This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION.

Section..... Shelf.....

No.....

GIVEN BY
Dr. J. R. Chadwick

Rheinische

Monatsschrift

für

praktische Aerzte.

Herausgegeben

von

den Directoren der klinischen Anstalten der Königlichen Rhein-Universität,

Fr. Nasse, C. W. Wutzer, H. F. Kilian,

und dem praktischen Arzte

Dr. Ungar.

Vierter Jahrgang. 1850. Januar.

Inhalt.

I. Ueber die Behandlung der Placenta praevia. Von Dr. H. F. Kilian. S. 1.

Miscellen. 1. Chronische Hirnhöhlen-Wassersucht. S. 15. — 2. Heilung eines Taubstummen. S. 26. — 3. Mittheilungen aus der Praxis. S. 29. — 4. Die Bevergern'sche Erde, ein neues blutstillendes Mittel. S. 36. — 5. Ungelöschter Kalk (Calciumoxyd) bei Wunden und Geschwüren. S. 40. — 6. Ueber den physiologischen Zuckergehalt der Leber-Substanz. S. 41. — Cholera-Angelegenheit (Fortsetzung des im September-Hefte v. J., S. 566, abgebrochenen Artikels Nr. VIII). S. 44. — Auszüge: Medicin S. 62, Physiologische und pathologische Chemie S. 66, Chirurgie 69.

Personal-Notizen. S. 72.

Köln, 1850.

Verlag der M. DuMont-Schauberg'schen Buchhandlung.

Druck von M. DuMont-Schauberg.

Preis des Jahrganges von zwölf Monatsheften zu drei bis vier Bogen
3 Thlr. 15 Sgr. — 6 Fl. Rhein.

Inhalt des August-Heftes 1849.

I. Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch. Von Fr. Nasse. S. 449.

Reform-Aufsätze. Zur Reform der Medicin. Von Prof. Mayer in Bonn. (Fortsetzung.) S. 474.

Miscellen. 1. Cinchonin. S. 487. — 2. Ansteckung durch Rotz-Contagium. S. 488. — 3. Coniin und Leucolein im Wechselfieber und Typhus. S. 490. — Elektro-magnetische Strömungen unter dem Vorgange der thierischen Sensibilität. S. 498. — Auszüge: Zur Therapie der Cholera, S. 499. Physiologische und pathologische Chemie, S. 503. Chirurgie. S. 509.

Personal-Notizen. S. 512.

Inhalt des September-Heftes 1849.

I. Ueber epidemische Rose. Mit Bemerkungen zur Rose und zur Phlegmone diffusa im Allgemeinen. Von C. W. Wutzer. S. 513.

Miscellen. Cholera-Angelegenheit. S. 547. — General-Versammlung der Mitglieder des Vereins der Aerzte der preussischen Rheinprovinz zu Düsseldorf am 16. August 1849. S. 568.

Personal-Notizen. S. 576.

Inhalt des October-Heftes 1849.

I. Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch. Von Fr. Nasse. (Fortsetzung.) S. 577.

II. Ueber epidemische Rose. Mit Bemerkungen zur Rose und zur Phlegmone diffusa im Allgemeinen. Von C. W. Wutzer. (Schluss.) S. 599.

Miscellen. 1. Abweichung der Magnetnadel unter dem Einflusse von Wärme und Kälte. S. 631. — 2. Ueber lebende und über mechanische Blutegel. S. 632. — Cholera-Angelegenheit. S. 636.

Inhalt des November-Heftes 1849.

I. Der Fruchtmord. Von Dr. Bierbaum in Dorsten. S. 641.

Miscellen. Cholera-Angelegenheit. S. 682.

Personal-Notizen. S. 708.

Inhalt des December-Heftes 1849.

I. Die Lebens-Empfänglichkeit, physiologisch, pathologisch und therapeutisch. Von Fr. Nasse. (Schluss.) S. 709.

II. Bericht über die wichtigsten neueren Leistungen in der Pharmacie mit einigen Notizen über neuere Arzneimittel. Von Dr. B. M. Lersch. (Schluss.) S. 737.

III. Neue Versuche über Endosmose und Exosmose an lebenden Thieren. Von Dr. Böcker in Radevormwald. S. 754.

Miscellen. Ueber den Einfluss der Verletzungen der vierten Hirnhöhle auf die Absonderung des Urins. S. 760.

Auszüge aus dem Protocolle der Sitzungen der medicinischen Section der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. S. 763.

Original-Aufsätze.

I. Ueber Behandlung der Placenta praevia.

Von Dr. H. F. Kilian.

Das neue Jahr mit einem alten Thema zu beginnen, ist kein zeitschriftmässiger Gebrauch; vollends aber nicht viel Neues darzubieten, heisst die Geduld der Leser auf eine harte Probe stellen und zugleich der Sitte allzu wenig huldigen. Dies fühlen wir und geben es sehr willig zu. Dessen ungeachtet glaubten wir, da in unseren Tagen die neuen Freunde ihre Proben oft so schlecht bestanden haben, mit den Mahnungen alter Biedermänner die Bekanntschaft erneuern zu dürfen, zumal sie es treulich halten, wenn sie, aus der Fülle ihrer Erfahrung, versprechen, die Mittel zu bieten, wohlgeeignet, die hochgehenden Gefahren einer der schwersten Begebenheiten im Gebärungs-Acte nach Möglichkeit zu mindern und dem Tode seine Aernte zu verringern. Die frische Zuthat indessen, die wir diesen Zeilen beifügten, um nicht ganz ohne Festesgabe zu erscheinen, verdient nicht minder mit sorglicher Beachtung aufgenommen zu werden; doch wagt sie nicht früher ihr Anrecht auf Vertrauen zu beanspruchen, als bis sie sich im Gedränge der Ereignisse bewährt haben wird. Zu dieser Probe aber ladet sie durch uns in bester Hoffnung ein.

Wir erwarten unweigerlich von jedem Arzte, dass er, bevor er mit seiner Hülfe den Gefahren einer Geburt gegenübertritt, sich auf jegliche ihm zu Gebote stehende Weise, nament-

lich auch durch Studium und Nachdenken, fest gemacht haben wird in den Grundsätzen eines entschlossenen Handelns für den Fall solch grossartiger Zufälle, deren stürmischer Verlauf den herbeigeholten Retter in der Noth an das Bett der Kreissenden ohne allen Unterlass fesselt und ihm nicht mehr gestattet, in sein einsames Zimmer zurück zu eilen, um sich Rath bei den stummen Freunden auf dem Büchergestelle zu holen. Um aber in der Behandlung eines der wichtigsten tokologischen Zufälle die Feststellung ganz sicherer Verhaltungs-Regeln zu begünstigen, haben wir, nach unseren Erfahrungen, die hier folgenden Sätze zusammengestellt und sprechen dieselben mit der entschiedensten Festigkeit, gleichsam als könnten sie gar nicht mehr geändert werden, aus; denn wir sind dies zu thun um so mehr verbunden, da wir mit den von uns am Kreissbette erreichten Resultaten anderen Praktikern gegenüber zu treten wohl wagen dürfen. Dabei begehren wir vor allen Dingen, dass uns nicht etwa die Jüngeren und in der Kunst weniger Erfahrenen mit der Entschuldigung entgegentreten möchten, es könnten ihnen auch die festesten Lehren der Praxis nicht den vollen Segen bringen, da die *diagnostischen* Schwierigkeiten oft so gross und nicht früher als nach gereifter Erfahrung, die ihnen aber mangele, siegreich zu überwinden seien: denn es gebricht diesem Einwurfe, wie gewichtig er auch klingen mag, die Berechtigung. Schwer zwar ist es allerdings wohl in manchem Falle das Dasein des vorliegenden Mutterkuchens mit aller Sicherheit zu erkennen, und auch dem Besten mögen nicht immer *alle* Zweifel schwinden, doch gilt hier ein Erfahrungs-Satz, der niemals unsicher leitet und daher stets zu befolgen ist. Aus ihm erlernen wir, dass diejenigen Aerzte, welche bei jeder heftigen Uterinblutung, die bei beginnendem Geburtsgeschäfte erscheint und dessen Fortschreiten mit Hartnäckigkeit in wechselnder Stärke begleitet, auch ohne die in den Handbüchern verkündeten Capitalzeichen aufgefunden zu haben, ungesäumt ganz gerade so verfahren, als sei Placenta praevia unbezweifelt vorhanden, sich ohne allen und jeden Vergleich löblicher benehmen, als jene, die nicht früher einschreiten wollen, als bis ihr diagnostisirendes Gewissen völlig beruhigt ist, denn unendlich weniger ist geschadet,

wenn man bei mangelnder Placenta praevia dennoch frischweg und muthig gerade so gehandelt hat, als wäre das gefürchtete Ereigniss da, als wenn man dann, wenn der Mutterkuchen wirklich tief im unteren Segmente der Gebärmutter wurzelt, ihn nicht vermuthend, die unschätzbare Zeit verliert im schwankenden Gebrauche matter Mittel, von denen es zweifelhaft ist, ob bei ihrer Wahl mehr die Unwissenheit oder die Unentschlossenheit den Ausschlag gab.

Das grosse Gebot bei einer Geburt mit Placenta praevia geht dahin: jeden Augenblick in thätiger Fürsorge zu benutzen, die Kreissende stets in wachsamster Aufsicht zu erhalten, *Alles* von der operativen und *Nichts* von der receptschreibenden Kunst zu erwarten. Arzneien, deren zuweilen unläugbare Bedeutsamkeit zu verkennen wir weit entfernt sind, taugen hier in der That nur, um das eigentliche Hauptwerk in einer bloss zufälligen Beihülfe zu umgeben. Vor Allem gilt es daher, auf dem Schauplatze unseres Handelns die *rechte That im richtigen Augenblicke* unverkürzt und rasch zu üben. Was jedoch als das Richtige hier zu bezeichnen ist, darum dreht sich hauptsächlich der vielköpfige Streit, und fassen wir den weitgesponnenen Zwist in die engsten Gränzen zusammen, so lässt er sich am leichtesten in der Doppelfrage überblicken: 1) wann muss man die Uterinhöhle von ihrem Gesammt-Inhalte durch eine Reihe auf einander folgender Operationen (das *Accouchement forcé*) entleeren? und 2) wo verdient der *Tampon* empfohlen zu werden? Denn in der That erscheinen in dem langen Meinungs-Kampfe der Erfahrenen über das, was bei Placenta praevia am sichersten zum Heile führt, die beiden von uns hervorgehobenen Mittel als die *einzigen* Freunde mit Leib und Seele, deren Führung man vertrauen darf, während alle die anderen Vorschläge, wenn man sie den Ereignissen gegenüber prüft, völlig wie wesenlose Gestalten im Nebel, aus dem sie entsprossen sind, verrinnen. Ja, dahin zählen wir auch ohne Zaudern, neben mancher anderen, jene neueste englische Methode in *der* Unbeschränktheit, in welcher sie zur Ausführung empfohlen worden ist. Wir meinen das Verfahren des in allen möglichen neuen Dingen unerschöpflichen *J. Y. Simpson* in

Edinburgh, des Chloroform-Mannes, der da will *), man möge in den bedenklichsten Fällen von vorliegendem Mutterkuchen zuerst diesen selbst an allen seinen Befestigungs-Puncten gründlich lösen, dann aber das Weitere abwarten und von den Umständen abhangen lassen, wobei natürlich stets das Kind verloren gehen wird, und wobei gerade eine der wichtigsten Thatsachen gänzlich ohne Berücksichtigung bleibt, nämlich die, dass eben in den allergefährlichsten Erschöpfungen, welche durch den Blutfluss verursacht worden sind, die blosse Stillung dieses noch bei Weitem nicht hinreicht, um die Todesgefahr zu beseitigen, wie wir dies gleich näher nachweisen werden.

Wir erscheinen daher jedenfalls gerechtfertigt vor unseren Lesern, wenn wir hierorts ausschliesslich die vorigen zwei Fragen mit derjenigen Bestimmtheit und Kürze beantworten werden, zu welcher wir uns berechtigt halten müssen.

Was zuvörderst die Befreiung der Gebärmutter-Höhle von ihrem ganzen Ei-Inhalte — das *Accouchement forcé* — betrifft, so wird die ungesäumteste Ausführung dieser wichtigen Operation überall da zur *augenblicklichen* Pflicht, wo schon *vor* unserer Ankunft bei der Kreissenden ein sehr bedenklicher Blutverlust Statt gefunden hat und in Folge desselben eine nachhaltige Erschütterung des Organismus eingetreten ist, wie sie sich durch sehr kleinen, oft kaum fühlbaren Puls, durch Todtenblässe, Marmorkälte der Extremitäten und der Stirn, grosse Unruhe, vieles Gähnen, unsicheres Sehen oder selbst vorübergehenden Verlust des Gesichtes, durch einen drückenden Präcordialschmerz, tiefe Ohnmachten u. dgl. deutlich genug zu erkennen gibt. Die Operation ist in solchem Falle selbst

*) *Simpson* hat im North Journal of Med. 1845, Nr. 735 eine Tabelle von 339 Fällen von Placenta praevia angefertigt, bei welcher die gewöhnliche (?) Behandlung eingeschlagen worden war, und nachgewiesen, dass dabei stets unter *drei* Müttern *eine* starb. Dem entgegen hat er 120 andere Fälle zusammengestellt, bei welchen die Placenta *vor* dem Kinde geboren worden war, und zwar entweder in Folge der Naturthätigkeit selbst, oder durch Ungeschicklichkeit der behandelnden ärztlichen Person, und unter diesen kam auf 15 Mütter nur *eine* todte. Aus diesen sehr precären Thatsachen entnimmt *Simpson* die Berechtigung für seine neue Methode. (Vergl. Lond. and Edinb. Monthly Journ. of Med. Science, March 1845, und Lond. Med. Gaz. 1845, May 9.

dann *ohne allen und jeden Aufschub* zu unternehmen, wenn wir auch die Kreissende in dem Augenblicke, wo wir sie zuerst sehen, ohne irgend welchen Blutverlust fänden und vielleicht sie selbst oder ihre Angehörigen uns mit den beweglichsten Bitten bestürmten, wenigstens jetzt noch zu warten und erst die Kräfte durch Speise, Trank und sonstige Labung zu heben. Die bei solchen Familien-Scenen oft vorkommende unmännliche Nachgiebigkeit der Aerzte, deren Quelle gewiss auch nicht selten Mangel an Geschick und Bildung ist, darf, neben den noch immerhin vielfach herrschenden falschen und geradezu entgegengesetzten Grundsätzen, denen die Geburtshelfer mit blindem Eifer folgen, als das mächtigste Rüstzeug angesehen werden, mit welchem man das sichere Grab der Leidenden eröffnet; und da die Zahl der auf diese Weise in seine Tiefen sinkenden Opfer auch noch in unseren Tagen bei Weitem grösser ist, als sie das allerdings unheilschwangere Uebel ohnehin rechtfertigt, so mag uns Niemand mit dem Vorwurfe entgegentreten: wir hätten hier mit unserem Dringen auf *schleunigstes* Handeln nur Altes, längst Bekanntes gesagt; es bleibt dessen ungeachtet nicht weniger wahr und, wie wir gesehen haben, nicht weniger befugt, gerade an diesem Orte zu stehen. Wir fordern aber noch ausserdem unnachsichtlich von jedem praktischen Arzte, der im Leben auch als Geburtshelfer erscheint, dass er den Erfahrungs-Satz kenne und bekenne: es sei bei denjenigen extremen Erschöpfungen, welche Metrorrhagieen in der Geburt erzeugen, die Todesgefahr möglicher Weise nur durch die *sofort* begonnene Befreiung der Uterinhöhle von ihrem Inhalte zu besiegen, und es liege für die tief ermattete Kreissende in dem Operations-Reize, wie nicht minder in der ganzen, zwar vorsichtig und langsam zu übenden, doch aber ohne alle erhebliche Unterbrechung bis zu ihrem vollen Ende ruhig fortzusetzenden Operation selbst das *sicherste unter allen Stärkungsmitteln für die tödlich Gefährdete.* Daher lasse sich Keiner, auch nicht durch das höchste Darniederliegen der Kräfte, abhalten, ohne die allermindeste Säumniss die Operation zu beginnen, sogar dann nicht, wenn der Muttermund nur wenig oder beinahe nicht eröffnet sein sollte; denn wir können eines Theiles Jedem die Ver-

sicherung geben, dass bei Placenta praevia überhaupt und namentlich nach starkem Blutverluste die Nachgiebigkeit der scheinbar nur wenig oder gänzlich unvorbereiteten Uterinfasern im unteren Segmente eine *alle unsere Erwartungen weit übertreffende und ausgebildete* ist; anderen Theiles aber dürfte, selbst im entgegengesetzten Falle, Niemand sich von seinem Entschlusse auch nur für eine Minute abbringen lassen, indem das *Einschneiden* des Muttermundes dann jedenfalls augenblickliche Hülfe schaffen würde, und die Gefahren dieses Mittels, gäbe es deren wirklich so gewiss, als in Wahrheit keine bestehen, dort nicht im Mindesten in Rechnung kommen dürfen, wo es auf Rettung des Lebens ankommt. — Zu den speciellen, von uns mit Recht als allgemein bekannt vorausgesetzten Operations-Regeln haben wir aber nur noch Weniges, doch Wichtiges hinzuzufügen. Vor Allem wünschen wir, dass man daran denken möge, wie ausserordentlich grosse Vortheile eben für die Fälle, um die es sich hier handelt, die *Seitenlage* der Kreissenden gewährt, eine Lage, die man unter allen Verhältnissen stets leicht, sehr schnell und fast ohne alle Anstrengung für die zu Operirende anordnen kann. Demnächst erwäge man, von wie grosser Wichtigkeit es ist, eine Auswahl bewährter Analeptica in Bereitschaft zu halten; denn gerade *während des Operirens* müssen von geschickter Hand in passendem Wechsel die wiederbelebenden und stärkenden Mittel dargereicht werden. An der Spitze derselben steht die Opium-Tinctur in kräftiger Gabe (zu 30, 40 und mehr Tropfen!) und ein starker Branntwein, den man zur Hälfte mit *kochendem* Wasser versetzt und wovon man hin und wieder einen Esslöffel voll, so heiss es vertragen werden kann, geniessen lässt. Ferner gehören hieher: kräftige Fleischbrühe, alter starker Wein, sowohl zum Trinken, wie, erwärmt, zum Waschen des Gesichtes, der Hände, des Bauches, der Waden etc., Moschuspulver, flüchtige Riechmittel, Aether sulphuricus in hinreichender Menge, heisse Tücher u. s. f. Alle die genannten und ähnliche Mittel dürfen aber nicht zu hastig verbraucht werden, auch muss man es verstehen, mit ihnen geschickt zu alterniren; denn bei dem grossen Darniederliegen der Kräfte gewöhnt sich der Organismus nur allzu leicht an ein zu lange gebrauchtes Mittel. — Die

Operation geschehe zwar, wie wir es bereits angedeutet haben, *ohne alle grössere Pause* bis zum Ende, doch vollziehe man ihre einzelnen Acte nicht etwa in ängstlicher Hast, *vielmehr langsam und bedächtig*. Grosse Mühe macht oft jene theilweise Lösung des Mutterkuchens, die unternommen werden muss, um bequem daran vorbei in die Gebärmutter-Höhle dringen zu können, und hier gilt es vor allen Dingen *Ruhe*, womit man am weitesten reicht; dazu empfehlen wir eine möglichst freigebige Trennung des im Wege liegenden Mutterkuchen-Stückes, widrigenfalls die Ausziehung des Kindeskörpers leicht auf ein unnöthiges Hinderniss stossen könnte. Endlich rathen wir, wenn es ohne Zeitverlust und Gewalt geschehen kann, nach dem *Deleurye*'schen Vorschlage zu handeln, d. h. die operirende Hand *ausserhalb* der Eihäute bis an die Stelle emporzuführen, wo des Kindes Füsse liegen, und erst hier die Velamente zu zerreissen, wodurch man die meistentheils ohnehin schon *sehr leichte Extraction des gewöhnlich welken und gracilen Kindeskörpers* noch mehr begünstigen wird. Während dieses wichtigen Actes jedoch, der nur höchst allmählich zu vollziehen ist, muss der Uterus von aussen her durch eine geschickte Hand geknetet, auch die Unterleibs-Decke von Zeit zu Zeit reichlich mit Schwefeläther bespritzt werden, damit sich das Gebär-Organ in dem Maasse es der Kindeskörper verlässt, möglichst kräftig und gleichmässig zusammenziehen könne.

Nach einem anderen Gesichtspuncte sind dagegen diejenigen Fälle zu beurtheilen, wo wir schon *frühzeitig* die durch den eingetretenen Blutverlust noch *wenig erschöpfte* Kreissende zu sehen bekommen, und wo der nur gering vorbereitete, schwer zugängliche Geschlechts-Apparat ein abweichendes Benehmen so fordert wie rechtfertigt. Hier, aber auch nur hier, ist der *Tampon* an seiner Stelle und ein immer noch unübertroffenes Mittel. Seine Schicksale in der Literatur waren die eigenthümlichsten: von Einigen hoch belobt und selbst weit hinaus über seine Tugenden gepriesen, ward er von Anderen in schnödester Weise verdächtigt und herabgewürdigt. Wir aber sagen, dass ihn keine Macht wohl jemals aus der Praxis wird verdrängen können und dass er den tüchtigsten Hülfs-

mitteln gleichsteht, nur darf man mehr nicht von ihm fordern, als was er leisten kann; auch muss man willig die Unzulänglichkeiten zugestehen, welche ihm eigen sind. Zu leisten aber vermag er zweierlei, und zwar: dem strömenden Blute Einhalt zu thun, wie nicht minder durch seine Einwirkung auf die Weichtheile die Vorbereitung des unteren Uterin-Abschnittes überhaupt, im Besonderen jedoch eine ergiebigere Eröffnung des Muttermundes zu begünstigen. Es kommt daher nur darauf an, zu unterscheiden, ob der Kräfte-Zustand der Kreissenden der Art ist, dass man ihr die Benutzung eines Mittels zumuthen darf, welches zuweilen erst nach einigen Stunden das geleistet haben wird, was man von ihm zu erwarten allein berechtigt ist, nämlich: solch eine ergiebige Dehnbarkeit der Mutterscheide und Eröffnung des Muttermundes (etwa bis zur Grösse eines Zehngroschen-Stückes oder eines kleinen Thalers), dass man jetzt ohne gewaltsame Anstrengung den weiteren unvermeidlichen Operativ-Eingriff auszuführen im Stande sein wird. Daher darf auch von dem Inhalte der von uns gleich zum Eingange aufgestellten Indication nicht um eine Linie breit gewichen werden. Leider aber geschieht es zuweilen, wenn auch nur im höchsten Grade selten, dass der Tampon unseren Erwartungen nicht nachkommt. Man macht ihm nämlich den doppelten Vorwurf: erstens, dass er hin und wieder trotz aller Vorsicht das aus dem Muttermunde dringende Blut durch sich hindurch nach aussen fliessen lasse, daher auch die Metrorrhagie nicht stille, und zweitens, dass durch ihn das Blut nicht abgehalten werden könne, sich *in* die Gebärmutter-Höhle hinein zu ergiessen, mithin also die Hämorrhagie selbst in keiner Weise, nur ihre *Form* verändert werde. Die enthusiastischen Freunde des Tampons aber treten unverdrossen diesen Beschuldigungen entgegen, läugnen die zweite geradezu und behaupten von der ersten, man werde sie auszusprechen nicht nöthig haben, sobald man nur die Tamponade richtig auszuüben verstehen werde. Doch ist mit solch einer leichtfertigen Widerlegung der guten Sache nichts genützt, vielmehr ihr ein empfindlicher Schaden bereitet, denn gründliche Erfahrungen sind nicht hinwegzuläugnen. Wir selbst haben zuweilen schon nicht nur

das, wessen man den Tampon in den erwähnten beiden Puncten beschuldigt, im vollen Maasse erfolgen gesehen, sondern wir haben, nach eigenen Wahrnehmungen, auch noch ein drittes Ungemach namhaft zu machen, welches bis jetzt wenigstens ziemlich allgemein übersehen zu sein scheint, nämlich den Uebelstand, dass es so höchst reizbare Vaginen gibt, welche den Tampon auf die Dauer durchaus nicht vertragen, sondern denselben stets, wie oft man ihn auch sorglichst einlegte, nach kurzer Zeit wieder zu Tage drängen. Indem wir aber diese Uebelstände zugestehen, geben wir damit nichts weiter zu, als dass der Tampon, das Schicksal aller, auch der grossartigsten Heilmittel theilend, *zuweilen* seine Hülfe versagt und dann uns allerdings zwingt, unter mancherlei grösseren Schwierigkeiten, als es ausserdem der Fall gewesen sein würde, sofort zu der mühevollen Operation uns zu rüsten, die wir bereits geschildert haben. Dagegen jedoch behaupten wir mit Entschiedenheit, dass selbst das seltene Vorkommen des Fehlschlagens des Tampons ein noch weit seltenerer Gegenstand der Klage werden würde, wenn das nicht so gar leichte Werk der Temponirung geschickter und zweckmässiger vollzogen würde, als es geschieht. Wir glauben es daher unseren Lesern zum Schlusse dieser Zeilen noch schuldig zu sein, unsere Erfahrungen über die Anfertigung und Einführung des Tampons auszusprechen, zugleich aber auch noch den zugesagten Bericht von einem neuen, vielversprechenden Verfahren zu ertheilen.

Zur Anfertigung eines Tampons wählt man gewöhnlich Charpie, weiche Leinwandstückchen, Badeschwamm, Watte, Wolle, Flachs oder irgend etwas Aehnliches, was die Noth des Augenblickes eingibt und wozu man greifen muss, wenn man nichts Besseres zur Hand hat. Das vorzüglichste unter allen Mitteln jedoch, die man erwählen kann, ist zuverlässig der *sehr feine Badeschwamm*. Man hat ihm zwar vorgeworfen, er lasse leichter als Charpie das Blut durch sich hindurchdringen, doch ist dem keinesweges so, wenn man nur einen Schwamm mit sehr kleinen Poren wählt und ihn *hinreichend fest* in die Mutterscheide drängt. Nächst dem Schwamme wählen wir am liebsten Watte, die man auch so ziemlich überall findet, missbilligen aber das Tamponiren bloss mit Charpie auf

das bestimmteste aus dem einfachen Grunde, weil es zu den Haupteigenschaften eines guten Tampons gehört, dass man denselben ganz oder mindestens seiner Hauptmasse nach schnell, auf einmal und möglichst ohne Anstrengung für die Kreissende entfernen könne, wovon bekanntlich das gerade Gegentheil die Charpie gewährt. Einige Praktiker haben die Gewohnheit, das Tampon-Material mit irgend einer medicamentösen Substanz zu durchpudern, z. B. mit Gummipulver; doch widerrathen wir dieses Verfahren, indem der Tampon dadurch steif und verletzend wird, ohne das Mindeste an guten Eigenschaften zu gewinnen. Man kann einen Tampon nur dann als zweckmässig eingelegt betrachten, wenn derselbe nicht nur den Vaginal-Eingang versperrt, *sondern namentlich auch den ganzen Umfang der Scheidenhöhe* (Laquear vaginae) dicht anfüllt, denn eben diese Region bietet, wenn sie nicht sorgfältig tamponirt ist, einen sehr ergiebigen Raum für grosse Blut-Ansammlungen dar. Es gibt aber in der That nur Ein Mittel, um solch eine Tamponirung ganz pünctlich, sehr schnell und fast ohne Schmerzen zu Stande zu bringen, und wir bezeichnen als ein solches den *Mutterspiegel*. Jede beliebige der guten Formen ist dazu tauglich, am bequemsten jedoch das zweiklappige Speculum. Schon bei geringer Uebung gelingt dessen Einführung überaus leicht, und ziemlich gleichgültig ist es dabei, ob die Kreissende auf dem Rücken oder auf der Seite liegt, obgleich zugestanden werden muss, dass die letztgenannte Haltung die erwünschtere ist. Sobald das Speculum eingeschoben ist, wird der bereitgehaltene, *hinreichend grosse*, konisch zugeschnittene und an dem schmalen Ende mit einer Bandschlinge versehene Badeschwamm, mit seiner *breiten* Fläche voraus, durch den Mutterspiegel hoch hinauf bis an den Muttermund geschoben und, wenn noch Raum übrig bleibt, dieser mit einzelnen kleineren Schwammstücken ausgefüllt, die ganze Tampon-Masse aber, während man das Speculum zurückzieht, mit einem beliebigen Stäbchen zurückgehalten, dann vor die Genitalien eine dicke Compresse gelegt und geboten, die Schenkel fest an einander zu halten. Sollte indessen kein Mutterspiegel zur Hand sein, so muss man sich auch ohne ihn zu helfen wissen. Man erleichtert sich aber in diesem Falle gar sehr das Einführen des Haupt-Tampons, wenn man denselben

ben stark zusammendrückt, ihn dann mit einem dünnen Streifen sehr feinen Löschpapieres bandartig umwickelt und in dieser concentrirten Form an Ort und Stelle bringt. Der in der Vagina aufquellende Schwamm sprengt mit Leichtigkeit die feucht gewordenen Löschpapier-Streifen, und der Zweck ist erreicht.

Mit der noch so sorgfältig vollzogenen Einführung des Tampons darf jedoch unsere rege Aufmerksamkeit auf die Kreissende keinen Augenblick ermatten; vielmehr müssen auch jetzt noch das Allgemeinbefinden, der Puls und vor Allem das *Verhalten der Uterinform* unablässig geprüft werden. Zeigt sich Bedenkliches, so hört der Tampon *augenblicklich* auf, ein erlaubtes Mittel zu sein, und er muss dann im Gegentheile ohne das mindeste Zaudern entfernt werden, denn man hat jetzt von einem grösseren Mittel Rettung zu erwarten. Entspricht aber, wie in der Regel, der Tampon seiner grossen Bestimmung, erweckt er gute und kräftige Wehen, so wird gewöhnlich der Zielpunct seiner Wirksamkeit dadurch deutlich genug angezeigt, dass die Vagina anfängt, denselben langsam auszustossen, oder aber es lassen, auch ohne dieses Zeichen, Zeit und Umstände den verständigen Arzt wohl merken, wann es Pflicht ist, zur endlichen Entleerung des Gebär-Organs zu schreiten, die fast immer dazu berufen ist, das von uns begonnene Werk, wo nicht zu krönen, doch zum Schlusse zu bringen.

Man kann aber nicht verkennen, dass auch die von uns am meisten gelobte Methode der Tamponirung ihr Unzulängliches besitzt. Sie bleibt bei aller Uebung immerhin nicht ohne mancherlei Beschwerden; so namentlich reizt der Tampon nicht selten weit über die Gebühr die mütterlichen Theile, er erregt Druck und Schmerz, presst den Mastdarm und die Harnröhre, wodurch die Urin-Entleerung gehindert wird, macht Aufenthalt und Unannehmlichkeit beim Entfernen und lässt noch Anderes zu wünschen übrig. Es bleibt daher ein verdienstliches Werk, wenn ein erfahrener Praktiker, die Mängel fühlend, mit einem Vorschlage uns entgegentritt, der zu ganz neuen Hoffnungen berechtigt. Wir müssen daher nur mit warmem Danke die Vorrichtung *Wellenbergh's*, eines vor einigen Jahren

im Haag verstorbenen vielbeschäftigten Geburtshelfers, begrüssen. Uns und manchen unserer Schüler ist dieselbe schon seit einer Reihe von Jahren (seit 1834) bekannt, indem *Wellenbergh*, kurz vor seinem Tode uns in Bonn besuchend, die Freundlichkeit hatte, uns seinen damals ganz neuen Tampon zu zeigen und zu gestatten, dass wir ihn durch unseren Instrumentenmacher nachmachen liessen. Wir haben denselben zu wiederholten Malen *), unter anderen auch bei einem Falle von Placenta praevia marginalis, gebraucht und müssen die ganz besonders gute Hülfe, welche dieses Werkzeug leistete, nur rühmend anerkennen, hauptsächlich aber die Leichtigkeit im Anwenden und Ertragen hervorheben. Auch als Tampon bei Metrorrhagieen ausserhalb der Schwangerschaft hat sich die Vorrichtung trefflich bewährt. Wir gestehen aber gern zu, dass wir dieselbe bei Weitem nicht oft genug versucht haben, um ein solides Urtheil über sie zu haben, und klagen in dieser Hinsicht auch bei uns denselben Fehler an, der nur gar zu häufig selbst die besten Dinge viel zu spät zur Anerkennung kommen lässt: die Macht der Gewohnheit und eine gar zu ausschliessliche Treue für alte Freunde.

Ganz neuerdings indessen ist der *Wellenbergh*'sche Tampon Gegenstand einer sehr lehrreichen, auf mancherlei neue, schöne Erfahrung begründeten Schrift geworden, welche aus der Feder *Emanuel Stein's*, des Schülers, Freundes und Geschäfts-Nachfolgers *Wellenbergh's*, geflossen ist und den Titel führt: „Réflexions sur l'implantation de l'arrière-faix sur le col de la matrice." A la Haye, 1849. 8. Sie ist uns von dem Autor selbst freundlichst mitgetheilt worden, und wir haben in ihr mit wahrer Befriedigung eine, wie wir angegeben, alte Bekanntschaft erneuert, von der wir herzlich wünschen, dass sie vielen anderen Collegen eine willkommene und segensreiche werden möge.

Der *Wellenbergh*'sche Tampon, den sein Erfinder „*Tampon-Vessie*" benennt, besteht, der Hauptsache nach, aus einer

*) Vergl.: *Kilian, H. F.*, Die rein chirurg. Operation der Geburtshülfe. Bonn, 1835. 8. S. 170, 171.

gewöhnlichen Thierblase, die man, so viel es geschehen kann, von Fett und Muskelfasern befreit. Thierblasen sind schon von anderen Seiten her zu geburtshülflichen Zwecken vorgeschlagen worden, wie namentlich von *Walbaum* (dem deutschen Uebersetzer *Levret's*), von *Lenci*, *Basedow* und *Albert*, und zwar theils um zur Erweiterung der Weichtheile nach zu frühem Blasensprunge mitzuwirken (*Walbaum*, *Albert*), theils um zum Ausfüllen der *Uterinhöhle* bei Uterin-Blutungen zu dienen (*Lenci*, *Basedow*); allein die Vorrichtungen waren so unvollkommen organisirt, dass sie sich auf dem praktischen Gebiete nicht behaupten konnten. — *Wellenbergh's* Geräthschaft, verbessert durch *E. Stein*, besteht aus einem zinnernen, etwa sechs Zoll langen, nach der Becken-Achse gebogenen Tubus, an dessen unterem Drittheile sich ein wohlschliessender Hahn befindet. Zu dem Tubus gehören einige Endstücke, die sich leicht auf- und abschrauben lassen und die mit fest aufgebundenen Blasen von verschiedenen Dimensionen versehen sind, damit man, je nach den sehr wechselnden Grössen-Verhältnissen der Vaginen, stets Blasen von entsprechendem Umfange in Bereitschaft habe. Ehe man die leere Blase in die Scheide einführt, erweicht man sie in Wasser und füllt sie, wenn sie gehörig liegt, entweder mit Luft oder mit kaltem Wasser nach Bedürfniss an. Damit ist dann Alles geschehen, und trügt nicht jeder Schein, so wird man, so ziemlich ohne Bedenken, dem Lobe *Emanuel Stein's* zustimmen können, wenn er sagt: „Par aucune méthode de tamponnement en usage on n'excerce une pression aussi égale sur tous les points, et on ne remplit aussi exactement le vagin que par l'application de cet instrument, qui présente de plus l'avantage qu'on n'a point à rédouter une trop forte compression de l'urètre ou du rectum; il ne résulte de son emploi ni gène, ni cuisson, ni odeur infecte; en laissant sortir partiellement le liquide ou l'air de la Vessie, on peut à chaque instant se rendre compte des variations que subit l'orifice de la matrice, indications, dont on n'est jamais bien certain par les autres méthodes, tant qu'on n'a pas complètement débarassé le vagin des substances qui l'obstruent. Par aucun autre tampon les parties ne sont aussi bien dilatées et disposées pour l'introduction de la main

ou pour la sortie du foetus. Mieux que tout autre, le Tampon-Vessie, immitant par sa circonférance les diamètres de la tête d'un enfant à terme, et par sa nature, la poche des eaux, change la vitalité de l'utérus, en réveille la contractilité, et excite des contractions si énergiques, que bientôt le médecin peut terminer l'accouchement, ou même, dans quelques cas heureux, laisser simplement agir la nature."

Miscellen.

1. *Chronische Hirnhöhlen-Wassersucht.*

Krankheits-Geschichte von Dr. *Forstmann* in Werden.

Frau *H.*, 51 Jahre alt, ist von gesunden Eltern geboren. Der Vater, ein wohlhabender Kaufmann, kräftig und rastlos thätig, hämorrhoïdalisch und im höheren Alter Brustbeschwerden unterworfen, starb im 70. Lebensjahre an einer Fieber-Krankheit. Die Mutter gehörte einer Familie an, bei deren weiblichen Gliedern chronische Exantheme aus scrofulöser Wurzel vorkommen, und war selbst Anfällen von Gesichtsrose und Rheumatismen unterworfen, erreichte übrigens ein rüstiges Alter von 77 Jahren. Von den zahlreichen Geschwistern starben mehre jung an den Pocken, zwei Schwestern im Mannesalter an Typhus und Lungen-Tuberculose; mehre leben und sind gesund, nur kränkelt eine von ihnen an nervöser Sensibilität. Sie selbst überstand die gewöhnlichen Kinder-Krankheiten glücklich und wuchs blühend auf. Auf dem Lande geboren und erzogen, liebte sie es, an allen Beschäftigungen des Feldbaues und der Viehzucht sich trotz der Unbilden der Witterung spielend zu betheiligen und in den Belustigungen der Schuljugend knabenhaft hervorzuragen. Bald jedoch zu besonnener Verständigkeit gereift, eignete sie sich, obwohl durch keinerlei Talent sonderlich ausgezeichnet, die dargebotenen Kenntnisse sowohl als auch Fertigkeit im Zeichnen und Clavierspielen an. Die Menses waren zu gewöhnlicher Zeit ohne Störungen eingetreten. Im 21. Lebensjahre verheirathete sie sich und gebar vom Jahre 1816 bis 1823 vier Kinder. Die Schwangerschaften und Niederkünfte boten nichts Bemerkenswerthes dar. Sie stillte ihre Kinder selbst, befand sich jedoch während der Lactation schlecht und litt dann namentlich an Appetit-Mangel; auch war die Milch spärlich, und die Kinder gediehen bei sorgfältiger Pflege Anfangs nur kümmerlich, waren zart, reizbar, zu Croup und anderen Kinder-Krankheiten geneigt, jedoch frei von ausgesprochener scrofulöser Dyskrasie. Das jüngste starb in der ersten Dentition, ein Sohn an der

Schwelle des Mannesalters an einem Lungen-Abscess; die beiden übrigen leben und sind gesund.

Während der ersten Lactation, im Jahre 1817, zeigte sich die erste Spur des Uebels, an welchem Patientin 30 Jahre später erlegen ist. Sie bestand in einer urplötzlich eingetretenen, tiefen und anhaltenden Ohnmacht. Von begleitenden Symptomen, so wie von der Ursache dieses Zufalles constirt nichts; doch ist die Vermuthung begründet, dass ein tiefes Seelenleiden ihm zu Grunde lag, indem es ganz die Weise der Patientin war, dergleichen in sich zu verschliessen und die etwa daraus hervorgegangenen krankhaften Empfindungen zu unterdrücken, so lange dazu die physische Kraft vorhielt. Nach einiger Zeit folgte ein zweiter ähnlicher Anfall. Es wurde nun eine Wurm-Cur veranstaltet und wirklich mehre Spulwürmer abgetrieben. Die Ohnmachten kehrten von da an nicht wieder, doch litt Patientin seit jener Zeit an eigenthümlichen Schwindel-Anfällen.

Im Jahre 1822 trat ich als Hausarzt in die Familie ein und bekam denn auch gar bald von jenem Schwindel zu hören. Ich schicke der Beschreibung desselben eine Skizze der Persönlichkeit der Kranken und ihrer Lebensweise voran.

Frau *H.* war damals 27 Jahre alt, von mehr als mittlerer Grösse, stark und in guten Proportionen gebaut, wohlgenährt, doch ohne Obesität, von straffer, trockner Faser, blasser, kühler Haut, kräftiger Musculatur, mehr eckigen als runden Formen, aufrechter Haltung, ruhiger Geberde, gemessenem Betragen, ernster Miene, entschiedener Rede, mehr schweigsam als redselig, mehr Gedanken als Gefühle aussprechend, alles Leidenschaftliche vermeidend. Das Auge war klar, die Bindehaut frei von Gefäss-Ausdehnungen, die Iris blau, die Pupille gehörig gegen den Lichtwechsel reagirend, der Blick ruhig und fest, das Sehvermögen distinct und ausdauernd. Das Gehör und die übrigen Sinne mit reiner Perception begabt, keiner von exquisiter Sensibilität. Sie genoss eines gesunden Schlafes. Der Gedanke nüchtern, aller Exaltation fremd, die Phantasie untergeordnet, das Urtheil in gemessener Sphäre bestimmt. Sie beschäftigte sich viel mit Unterweisung ihrer Kinder und las gern im häuslichen Kreise vor. Ueberwiegend jedoch war ihre Neigung zu wirthschaftlicher Thätigkeit, besonders zur Gartenarbeit. Sie beherrschte ihr Hauswesen unbedingt, und prägte ihrer ganzen Umgebung einen Charakter von Regelmässigkeit und Ordnung auf. Die Organe der Respiration und Circulation waren von jeder Anomalie frei. Die Brust war

ausgezeichnet gut gebaut, die Athembewegungen kräftig und bequem, die Stimme hell; der Herzschlag gleichmässig, der Puls von mässiger Frequenz und Fülle. Abnorme Blut-Anhäufungen zeigten sich nirgends, insbesondere keine Hämorrhoïden; die Menstruation war geregelt, nicht reichlich, nicht von Schmerzen oder sonstigen krankhaften Erscheinungen begleitet. Ihre Esslust war gut, die Verdauung vortrefflich, die Ausleerungen normal. Sie genoss eine einfache, derbe, reichliche Kost. Wein trank sie selten, aber täglich zweimal Kaffee. Die häuslichen Gewohnheiten waren einförmig und wurden selten überschritten.

Dieser auf eine eiserne Dauer angelegte Organismus trug doch in sich eine ererbte Diathese zu fieberhafter Rose. Nicht jedes Jahr, aber auch wohl mehre Male im Jahre, zu verschiedener Jahreszeit, meist jedoch bei unfreundlichem Wetter und nach rücksichtsloser Gartenbeschäftigung auf feuchtem Boden, trat unter Frost, Hitze, Müdigkeit, Kopfweh, frequentem vollem und hartem Pulse, das Erysipelas gewöhnlich zuerst im Gesicht, dann und am constantesten an Händen und Vorderarmen, seltener und zuletzt an Knieen und Schenkeln auf. Der Ausschlag hatte im Gesicht Anfangs die Gestalt der Urticaria, an den oberen Extremitäten die des Eczema, an den unteren die des Erythem, ging aber in seinem Verlaufe überall in eine diffuse, ansehnliche, sehr rothe, blasige, stechende und brennende Anschwellung über, die nach mehrtägiger Dauer mit Abschälung der Oberhaut unter allgemeinen kritischen Erscheinungen zu enden, bei irgend unvorsichtigem Verhalten aber leicht zu recidiviren pflegte, und mit dem nachfolgenden Oedem sie wohl einen Monat lang und darüber im Schach hielt. Die Hände waren noch lange nachher, wenn sie der Luft wieder ausgesetzt wurden, rauh und rissig. — Die Behandlung war eine gemässigt antiphlogistisch-diaphoretische. Es wurde ein Fontanel gesetzt und viele Jahre in Eiterung erhalten. Danach schien das Uebel seltener und vorübergehender zu werden; manchmal traten statt seiner beträchtliche Furunkel, auch wohl Abscesse in der Nähe des künstlichen Geschwüres auf.

Ich komme jetzt auf die eigenthümlichen Schwindel-Anfälle der Frau *H.* Zu jeder Tageszeit, beschäftigt oder ruhend, im Gespräch oder im Essen, am öftesten jedoch beim Bücken im Garten, wurde ihr urplötzlich seltsam zu Muthe. Sie hörte tausend verworrene ferne Stimmen, die Sinne vergingen ihr, man sah sie blass und ihr Auge starr werden, die Pupillen er-

weiterten sich, sie verstummte und hielt mit jeder Bewegung inne; wenn's schlimm kam, gerieth ihr Mund in eine kauende oder schnalzende Bewegung; geschah es über Tisch, so erbrach sie wohl gar das Genossene; öfters aber bemerkte die Umgebung gar nichts. Das Ganze dauerte von wenigen Secunden bis zu mehren Minuten, worauf Alles wieder in sein gewohntes Geleise trat. Dergleichen Anfälle, die man wohl kataleptische nennen könnte, traten einmal, zwei-, drei-, ja, sechsmal im Tage ein, und wenn sie sich häuften, klagte die Kranke wohl über Eingenommenheit des Kopfes; wiederum kamen Pausen von einem, von mehren Tagen und selbst Wochen, ohne dass sich ein Grund des Wiederkommens oder Ausbleibens, oder auch nur eine Regel dafür hätte auffinden lassen; nur dass man um die Zeit des Monatsflusses eher Anfälle zu erwarten hatte, als zu anderer Zeit.

Dass ich, als Neuling in der Praxis, gegen diese Anfälle mit Nervinis verschiedener Art, mit Essig-Aether, Baldrian, Bibergeil zu Felde zog, wird Niemanden wundern, eben so wenig, dass ich damit nichts ausrichtete. Auch eine eindringliche Wurm-Cur war vergeblich. Ich muss jedoch hinzufügen, dass ich mit Vorsicht und Beharrlichkeit operirte und bei der Regellosigkeit des Leidens lange durch scheinbare Erfolge getäuscht wurde. Endlich fand ich, und mit mir die Kranke, es rathsamer, das räthselhafte Uebel auf sich beruhen zu lassen, um so mehr, da es sich nicht verschlimmerte und die Gewohnheit es erträglich finden liess. Doch wurde vorsorglich das früher am Knie angelegte Fontanel an den Arm gelegt und sorgfältig unterhalten. Und so dauerte die *kataleptische Periode* bis zum Jahre 1833, mithin über 16 Jahre.

Am 9. December 1833 begann die *zweite Periode* der Krankheit, welche ich die *convulsivische* nennen will und die 13 Jahre dauerte. Die habituelle Rose war in diesem Jahre ausgeblieben; der Monatsfluss hatte einige Tage zuvor in gewohnter Weise Statt gefunden; die Schwindel-Anfälle waren ungewöhnlich häufig und stark. An dem genannten Tage war ihr Kopf wüst, dabei ein Gefühl von Lähmung im linken Arm und Fuss; zugleich Herzklopfen und Beängstigung. Sie musste sich zu Bette legen, wo ich sie gegen Abend antraf, nachdem ein anderer Arzt Aq. Menth. mit Tinct. Valerian. aeth. und Ol. Anisi und zum Einreiben Spir. Minderer mit Tinct. Canthar. verordnet hatte. Ich fand sie erhitzt, beklommen, verworren, das Herz ungestüm und mit wechselnder Heftigkeit in regelmässiger, nicht sehr vermehrter Frequenz klopfend.

Die linke Hand zuckte heftig, ohne dass die Kranke es sonderlich bemerkte; plötzlich wurde der ganze Arm in die Zuckung hineingezogen, sie rief angstvoll: „Was ist das?“ Aber sofort wurde sie überwältigt, das Bewusstsein ging verloren, das Gesicht, der Rumpf und sämmtliche Glieder geriethen in schreckbare Convulsionen, die Zunge klemmte sich zwischen die Zähne ein. Nach 2—3 Minuten liessen die Convulsionen nach, sie stiess darauf einige verworrene Sylben bewusstlos hervor und versank in Sopor. Sie schlief eine Zeit lang ruhig und erwachte erleichtert, unter reichlichem Schweisse. Am folgenden Morgen fühlte sie nur noch den Kopf etwas schwer, die Glieder müde; das Herz war frei, der Puls gleichmässig, voll und weich, wenig frequent, die Haut warm und feucht.

Eine Berathung mit einem erfahrenen Collegen und vieljährigen Freunde des Hauses ergab als gemeinschaftliche Ansicht: dass die erysipelatöse Diathese, in welcher ein ererbtes (scrofulöses) und ein erworbenes (rheumatisches) Element zu beachten sei, jetzt besonders bei herannahender Involutions-Periode sowohl das Herz als auch vorzüglich das durch die früheren Schwindel-Anfälle prädisponirte Hirn bedrohe. Beschlossen wurde: das Fontanel sorgfätig zu unterhalten, noch blasenziehende Mittel im Nacken zu appliciren; von Zeit zu Zeit ein wenig Blut am Fusse zu entziehen; innerlich Spiessglanz zu geben; dabei Vermeidung aller erhitzenden Genüsse; für den nächsten Sommer eine Badecur in Ems.

Der Erfolg entsprach unseren Erwartungen. Frau *H.* befand sich den Rest des Winters und den folgenden Sommer sehr gut. Ihr Schwindel beschränkte sich auf das seit vielen Jahren habituelle Maass. Ein reichlicher Fluss der Katamenien schien besonders wohl zu thun. Vom März 1834 an wurde keine Arznei mehr gegeben, im Juli in Ems gebadet und getrunken, und zur Nachcur Schlangenbad besucht. In Ems stellte sich ein reichlicher Abgang trüben, dunkeln, brennenden Urins ein und hielt mehre Monate an. Das Jahr 1835 verging ohne Unfälle. Es schien, als sei der Anfall von 1833 nur eine isolirte Episode im Leben der Patientin gewesen.

Allein das Gegentheil erwies sich im weiteren Verfolge, welcher dieser Krankheits-Periode die vorhin angewendete, schon durch ihren Beginn gerechtfertigte Bezeichnung der convulsivischen vindicirt. Die heftigeren Anfälle begannen aufs Neue im Februar 1836 und kehrten von da an in unregelmässigen Intervallen, erst von Monaten, dann von Wochen und

Tagen, wieder; während dazwischen die leichteren Anfälle in gewohnter Weise, selbst jedoch immer ernstlicher werdend, fortdauerten.

Constant war *allen* Paroxysmen die *Störung des Bewusstseins*, wie sie oben geschildert worden, welche aber je länger, je mehr in momentanen *Verlust* des Bewusstseins überging. Fast täglich kam es einige Mal vor, dass die sie umgebenden Personen bloss an dem Stillstand ihrer Beschäftigung merkten, dass ein Paroxysmus vorhanden sei. Seltener war dabei Irrereden, eine völlig verkehrte, von schreckhaften Sinnestäuschungen begleitete Gedankenfolge. Nach einigen Minuten (die sich aber auch wohl zu Viertelstunden ausdehnten) erwachte sie wie aus einem Traume, fragte, welche Tageszeit, welcher Wochentag es sei, verwunderte sich über die Anwesenheit derselben Personen, mit welchen sie vorhin gesprochen, orientirte sich allgemach, erinnerte sich aber niemals des Anfalles. Sogar das während dieser Orientirung deutlich von ihr Gesehene und Gehörte, Gedachte und bestimmt Gesprochene war für ihre spätere Erinnerung nicht vorhanden; sie pflegte es mit Heftigkeit und hartnäckig zu läugnen.

Wenn die Bewusstlosigkeit sie stehend oder gehend überraschte, so pflegte sie jählings niederzustürzen, gewöhnlich nach der linken Seite hin. Oft genug fiel sie vom Stuhle auf den Boden des Zimmers. Traf es sich am Arm eines Führers, so gelang es wohl, zumal mit Hülfe eines Dritten, den Weg nach Hause fortzusetzen: sie hob automatisch den Fuss zum Gehen und fand sich auf dem Sopha ruhend wieder, ohne zu wissen, wie sie dahin gelangt war.

Gar oft blieb es aber nicht bloss bei den Lähmungs-Symptomen. Das vorhin beschriebene Kauen und Schnalzen artete in eine schreckbare Verzerrung der Gesichtszüge aus, mit Schielen des linken Auges; zuweilen trat Schaum vor den Mund. Die rechte Hand liess fallen, was sie gefasst hielt, die linke gerieth in automatische drehende, bohrende, reibende Bewegungen. Wenn es schlimmer kam, fassten die Hände mit krampfhafter Heftigkeit, was sie eben ergriffen, als wollten sie den Gegenstand zermalmen, oder machten automatisch irgend eine andere Thätigkeit mit Ungestüm nach. Einige Male drängte sie mit Gewalt zum Fenster, als wollte sie sich hinausstürzen; andere Male stürzte sie unter heftigen Convulsionen des ganzen Körpers zu Boden, während Urin und Koth unwillkürlich abgingen. Zu den furchtbarsten Anfällen gesellte sich ein wüthendes Schreien und Bellen, worauf dann stundenlanger

Sopor folgte. Nicht selten weckte sie Nachts durch kreischende Töne ihre Hausgenossen, welche sie dann bewusstlos, von Krämpfen ergriffen antrafen.

In den Zwischenzeiten waren, bis gegen das Ende dieser Periode hin, die sensoriellen Functionen unverletzt, nur dass nach und nach Gedächtniss und Urtheilskraft etwas abnahmen. Sie behauptete sich in ihren gewohnten Beschäftigungen, an der Spitze des Hauswesens und im geselligen Kreise, und ertrug nur mit Widerstreben die Bevormundung, die man ihr durch eine sie unablässig überwachende Begleiterin anzuordnen genöthigt war. Ihr Schlaf wurde schlecht. Manches Jahr hindurch kündigten sich die Paroxysmen durch schlaflose Nächte an, so dass man mit einiger Zuversicht auf einen freien Tag rechnen konnte, wenn sie ruhig geschlafen hatte. Zuletzt verwischte sich diese Beziehung, aber nun wurde die Schlaflosigkeit überhaupt zur Regel. Auf schlechte Nächte folgten verdrossene Tage. Sie litt dann wohl an dumpfem Stirnschmerz, worüber aber nur dann Auskunft von ihr zu erlangen war, wenn er gar unleidlich wurde. Zu anderer Zeit kam eine greifende, zwackende Empfindung im Hinterkopfe vor und verkündete heftigere Paroxysmen. Wieder verschieden von dieser Empfindung, und nicht immer in directer Beziehung zu den Anfällen, war ein heftiger Schmerz in der rechten Schläfe mit Congestionen zum Kopfe und geringem Fieber. Solche Fieber-Zustände pflegten nach Erkältung aufzutreten, mit Durchfall verknüpft zu sein und nach Verlauf einiger Tage mit Absatz eines nussbraunen körnigen Sediments aus dem Urin zu endigen. Die früher habituelle Rose hingegen kam nur noch ein einziges Mal im Mai 1837 ganz gelinde vor und dauerte wenige Tage. Ausser den so eben erwähnten Fieberzeiten war Esslust und Verdauung gut, wie denn auch der Gesammt-Habitus sich in unverwüstlicher Integrität behauptete. Die Katamenien, deren erwartete Cessation Besorgnisse veranlasst hatte, blieben regelmässig über das gewöhnliche Alter hinaus, und fingen erst beim Herannahen des fünfzigsten Lebensjahres an, Pausen zu machen, ohne auch da gänzlich aufzuhören. Fortwährend blieb die Zeit des Monatsflusses am meisten von Anfällen heimgesucht.

Dass diesem Krankheits-Zustande ein organisches Leiden (vielleicht Tuberkel) des Hirns zu Grunde liege, wurde bald in mir zur Ueberzeugung; eben so, dass die Aufgabe der Kunst nicht sei, dasselbe zu heilen, sondern dessen Fortschritte aufzuhalten. Die Aufmerksamkeit richtete sich desshalb vor-

zugsweise auf die von Zeit zu Zeit eintretenden fieberhaften Congestiv-Zustände, welche die progressive Anomalie der Vegetation des Hirns zu bedingen schienen. Blutegel an Stirn und Schläfe, Schröpfköpfe im Nacken, revulsorische Aderlässe, Blasenpflaster, Senf-Fussbäder, kühlende und abführende Arzneien wurden, und manchmal mit gutem Erfolge, angewendet. Die Intervalle jener Aufregungen des Gefäss-Systems gewährten Zeit, das schon früher bewährte Stibium zu benutzen; zwei Sommer (1838 und 1839) badete die Kranke in Kreuznach, und setzte 1840 die Bäder mit Kreuznacher Mutterlauge zu Hause fort. Auch den Leberthran hat sie anhaltend genommen. Fast ein Jahr lang wurde das salpetersaure Silber, bis zu 2 Gran täglich steigend, gegeben; auch das Zink wurde versucht, so wie der Kupfer-Salmiak, den die Kranke aber nicht vertrug. Die unaufhaltsame Zunahme des Uebels entmuthigte endlich Kranke und Arzt. Die diätetischen Vorschriften wurden laxer gehandhabt, und die Therapie beschränkte sich auf ein expectatives Verhalten, gelegentliches Einschreiten bei Congestionen und Vorsorge gegen die nun habituel werdende Stuhlverstopfung. Zweierlei hochgräfliche Geheimmittel wurden noch auf den Wunsch der Angehörigen versucht, ohne Einfluss auf den Verlauf des Uebels. Dasselbe ist von den Bemühungen eines entfernt wohnenden Homöopathen zu berichten, welchen Patientin sich ein volles Jahr (1845) hindurch mit scrupulöser Beachtung der vorgeschriebenen Lebensordnung unterzog.

Im Spätherbst 1846, als Frau *H.* im Begriff war, ihr 51. Lebensjahr zu vollenden, bemerkte man eine Veränderung an ihrem ganzen Wesen. Die Unbesinnlichkeit nahm überhand, eine stumpfe Gleichgültigkeit lagerte sich über ihre Mienen; sie sprach immer weniger, las nicht mehr, zeigte zu keiner Arbeit mehr Lust, und keine wollte ihr gerathen; sie wurde träge in allen ihren Bewegungen, ihr Gang schleppend und unsicher. Sie starrte gedankenlos hin; bei Tisch ass sie so lange, als man Speisen in ihrem Bereiche liess, und bekam dann Indigestionen und Erbrechen. Auch bei hergestelltem Magen trat oft unvermuthet Erbrechen ein. Der Kopf schmerzte, war wüst und schwer. Die Convulsionen kamen fast täglich, und mehre Male im Tage. Das Gefäss-System war kaum etwas aufgeregt; die Menstruation pausirte vom August bis zum Januar 1847 und blieb dann ganz aus. Man entzog von Zeit zu Zeit ein wenig Blut, mit geringer Besserung. So verging der Winter. Im Mai 1847 gesellte sich zu den bisherigen

Erscheinungen eine Neigung, vornüber zu fallen, und von diesem Zeitpuncte datire ich *die dritte Periode*, welche ich die *soporöse* nenne und die an vier Monate dauerte. Sie zeigte ein unaufhaltsames, wiewohl nur ganz allmähliches, Sinken der Hirnthätigkeit bis zu völligem Erlöschen. Ich muss die Beschreibung der successiven Erscheinungen zusammen zu fassen versuchen. Die convulsiven Anfälle wurden seltener und blieben dann ganz aus; dagegen nahm die Störung des Bewusstseins zu. Die Kranke lag beständig, mit offenen Augen, deren Pupillen noch gegen den Lichtwechsel reagirten; sie sah und hörte, aber das Vernommene afficirte sie nicht. Nur in lichteren Zwischenzeiten erkannte sie die Ihrigen und sprach einige verständige Worte; ja, sie langte dann noch wohl nach ihrem Strickstrumpfe und übte die gewohnte Arbeit einige Minuten mit der alten Sicherheit. Liegend vermochte sie viel besser zu denken, als emporgerichtet; setzte man sie aufs Sopha, z. B. zum Essen, so nahm das Bewusstsein ab; stellte man sie aufrecht, z. B. beim Umkleiden, führte man sie einige Schritte, z. B. beim Verbetten, so schwand es völlig. Eine Zeit lang nahm sie noch selbst mit dem Löffel ihre Suppe; später musste sie gefüttert werden und vergass sogar das Schlingen. Sollte sie stehen, so wichen die Füsse unter ihr fort; sie zu führen, gelang nur mit Hülfe mehrer kräftigen Personen. Der Urin floss unbemerkt in ihr Lager und musste später mittels des Katheters entleert werden; die Stuhl-Ausleerung wurde durch das Wiener Tränkchen, später durch Klystiere, von drei zu drei Tagen sollicitirt und besudelte das Lager. Aller Sorgfalt zum Trotze wurde die Haut der Kreuzgegend brandig; sie klagte nicht darüber, obwohl sie bei Berührung der kranken Stelle zuckte. Nach der Mitte des August wurde das Fieber permanent und sehr heftig, das Athmen ungemein rasch, die Sinne vergingen, die Hände zitterten krampfhaft. Nachdem man mehre Tage den Tod erwartet, trat am 23. noch eine Remission ein, die sechs Tage dauerte und in lichteren Augenblicken Sprache und Bewusstsein wiederbrachte. Am 29. erneuerte sich das Fieber mit grosser Heftigkeit, Stöhnen, Aechzen, Wimmern, Gliederzittern, bis in der Nacht auf den 31. August mit Nachlass alles Krampfigen die Agonie und vor fünf Uhr Morgens der Tod eintrat. In ihr endete eine mir durch Bande des Blutes und der Freundschaft, so wie durch ein länger als 25 Jahre unerschüttert bewahrtes Vertrauen überaus werthe Kranke.

Leichenöffnung.

Zwei Tage später wurde die Section verrichtet, welche sich auf die Eröffnung des Kopfes beschränkte.

Die Leiche war ziemlich wohl genährt, starr, die Gesichtsfarbe gelblich, die Augäpfel collabirt, um Augen und Mund krampfige Züge. Der Schädel im Verhältniss zur Körpergrösse klein, zierlich geformt, dick, blutarm; Letzteres gilt auch von den Blutleitern und dem Hirne.

Die harte Hirnhaut war durch mehre fadige Verwachsungen mit der Spinnwebenhaut verbunden. In letzterer zeigten sich, über beide Hemisphären verbreitet, mehre pfenniggrosse weisse Flecken, die von Verdickung derselben herrührten.

Die Grundfläche des Gehirns war, vom Rückenmarke an, über die Pyramiden hin, die Oliven, die Varolsbrücke und weiter bis über die Kreuzung der Sehnerven hinaus, mit einer festen weissen Faserstoff-Schicht bedeckt, welche mit der Spinnwebenhaut, den Gefässen und der weichen Hirnhaut innig verwachsen war. Zu beiden Seiten der Brücke setzte sie sich an der hinteren und äusseren Fläche der Hirnschenkel in der Gefässgrube (Fossa Sylvii) nach aussen und oben strangartig fort und schloss daselbst links vier in einer Reihe liegende, pleuritischen Exsudaten ähnliche Faserstoff-Massen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne ein. Ein Faserstoff-Exsudat von der Grösse einer Haselnuss fand sich an der entsprechenden Stelle auf der rechten Seite.

Die Hirnmasse war durchaus normal beschaffen. Die beiden Seitenhöhlen und die dritte Hirnhöhle waren stark erweitert und mit klarem Serum angefüllt, dessen Menge auf sechs Unzen geschätzt wurde. Jedes Adergeflecht war da, wo es auf dem Sehhügel aufliegt, fester und blässer, als im Normal-Zustande, und enthielt ein längliches, fest in ihm eingeschlossenes, faserstoffiges Exsudat.

Epikrise.

Das Hirn enthielt zweierlei Exsudat: plastisches und wässeriges.

Das plastische war unstreitig unmittelbares Entzündungs-Product. Entzündungs-Spuren fanden sich in der Leiche nicht; es ist mithin der Process, welcher jenes Exsudat erzeugte, nicht der letzten tödlichen Katastrophe, sondern einer früheren Lebens-Periode zuzurechnen. Dasselbe fand sich nun aber so beträchtlich, so ausgebreitet und an so vielen Partieen des Hirns (eigentlich der weichen Hirnhaut) zerstreut, dass eine

Entzündung, die solches auf einmal erzeugt hätte, nothwendig sofort hätte tödlich werden müssen. Es bleibt also nur übrig, anzunehmen, dass es successiv durch eine auf einen längeren Zeitraum vertheilte Reihe entzündlicher Processe entstanden sei, — welche Ansicht genügende Bestätigung im Krankheits-Verlaufe findet.

In Betreff des wässerigen Exsudates mag man Zweifel hegen, ob dasselbe zugleich mit dem plastischen als unmittelbares Entzündungs-Product, oder als Folge des ersteren lediglich durch den bei entarteten Adergeflechten gestörten Stoffwechsel ohne entzündliche Reizung entstanden. Ich fühle mich nicht berufen, diesen Zweifel zu heben, halte aber die erstere Meinung für wahrscheinlicher, weil zwar nicht leicht eine Entzündung bloss reines Serum ausschwitzen lassen wird, es aber wohl denkbar ist, dass Faserstoff und Serum gleichzeitig aus den entzündeten Flächen ausgeschieden worden. In jedem Falle aber erscheint es möglich und dabei auch wahrscheinlich, dass das Wasser gleichwie die Faserstoff-Ausschwitzung sich allmählich ansammelte. Denn auch angenommen, die Wasserbildung sei nur Folge des plastischen Exsudates gewesen, so konnte diese Folge wenigstens theilweise sofort eintreten, sobald ein Theil ihrer Ursache vorhanden war.

Vergleichen wir jetzt den Leichen-Befund mit den Symptomen, so fällt zunächst die innigste Beziehung der Wasser-Ansammlung zu dem in der Krankheits-Periode vorherrschenden Sopor in die Augen. Zwei Umstände sind hier besonders sprechend: *einmal* die Allgemeinheit der Lähmung durch den gleichmässigen Druck des Wassers auf alle Theile des Hirns, statt dass sie, sollte sie von irgend einem der plastischen Exsudate abgeleitet werden, vielmehr ein einzelnes Organ, eine specielle Function hätte treffen müssen; und *zweitens*, dass das Bewusstsein bei ruhiger Körperlage nicht in dem Masse vernichtet war, als wenn durch Aufrichtung und Bewegung des Körpers das Wasser in Wellenschlag gerieth.

Steht aber einmal die Beziehung der Hirnhöhlen-Wassersucht zur Bewusstlosigkeit fest, so sind wir genöthigt, rückwärts bis zur frühesten Krankheits-Periode hinauf die Bewusstseins-Störungen, welche wesentlich identisch mit dem letzten Sopor, und nur gradweise davon verschieden waren, derselben Ursache zuzuschreiben. Demnach wäre also schon (in wie geringer Menge auch) Wasser im Hirn vom Beginne der Krankheit an gewesen, wahrscheinlich schon jene erste Ohnmacht im Jahre 1817 durch Wasser im Hirn veranlasst; es blieb

darin während der ersten Krankheits-Periode, nahm zu während der zweiten, bis das Maass voll war; da begann das Fallen mit dem Kopf vornüber, und damit die dritte Periode.

Die zweite Periode ist ausgezeichnet durch eine Reihe partieller Entzündungen der weichen Hirnhaut, unstreitig entstanden durch die von der Haut zurückweichende erysipelatöse Diathese, charakterisirt durch Kopfschmerz und mässiges Fieber. Die Geschichte der Krankheit ergibt, das die in jener Periode so mächtig hervortretenden convulsivischen Anfälle nicht immer mit den fieberhaften Affectionen zusammentrafen. Man darf sie also wohl nicht unbedingt als Entzündungs-Symptome ansehen. Ich glaube, nicht irre zu gehen, wenn ich sie den durch die zunehmenden Exsudate veranlassten Verschiebungen der Hirnfasern zuschreibe.

Noch einen Blick auf den Ursprung der Krankheit! Er liegt im Dunkeln. Darf jene erste Ohnmacht, wie ich es zu thun gewagt habe, schon der Hirnwassersucht zugeschrieben werden, so müsste den obigen Erörterungen zufolge schon eine, wenn auch geringe, Hirnentzündung vorangegangen sein. Eine solche ist aber nicht beobachtet worden. Es ist jedoch Grund, anzunehmen, dass die eigenthümliche energische und gleichmässige Sinnesart, so wie die Gemüthslage der Patientin Symptome, über deren Wichtigkeit sie sich täuschte, ärztlicher Beobachtung entzogen habe.

---

2. *Heilung eines Taubstummen.*

Vom Kreisphysicus Dr. *Oberstadt* in Remagen.

Am 24. Februar 1848 erschien bei mir der Schuster *K.* dahier mit seinem jüngeren Bruder *Wilhelm* und erklärte: dass der Vorgestellte, ein Schneidergeselle, so eben taubstumm von seiner Wanderschaft bei ihm eingetroffen sei und auf näheres Befragen Folgendes auf eine Tafel niedergeschrieben habe: seit seiner im Herbste 1847 angetretenen Wanderschaft habe er sich bei der Unzulänglichkeit seiner Mittel wegen Mangels an Arbeit oft genöthigt gesehen, Andere um eine milde Gabe anzusprechen. Am 14. Januar, als er eben in Heilbronn sich in mehren Häusern ein Almosen erbeten, sei er von dem Policeidiener erwischt worden und dann entsprungen. Dieser sei ihm indessen nachgeeilt, und erst nachdem er eine lange Strecke Weges zurückgelegt, habe er ihn mit Hülfe einiger Soldaten arretirt und ihn, über diesen Vorgang erschrocken,

bei stark erhitztem Körper in einen unterirdischen, ganz finsteren Kerker abgeführt, in dem man ihn von Nachmittags vier Uhr bis gegen Morgens 10 Uhr des folgenden Tages eingesperrt habe. Die Wände dieses Kerkers wären ungewöhnlich feucht gewesen, und auf dem nicht minder feuchten Boden desselben habe ein Gebund Stroh gelegen, auf das er sich hingelagert und dann bald in einen unruhigen Schlaf verfallen, aus dem er oft unter starken Horripilationen erwacht sei. Von Nahrungsmitteln oder Getränken habe er während seiner Einsperrung nicht das Mindeste zu sich genommen, obgleich man ihm ein Stück Brod und einen Krug Wasser hingereicht. Als man ihn am folgenden Morgen der Kerkerhaft entlassen, habe er eine starke Betäubung und grosse Eingenommenheit seines Kopfes verspürt, ähnlich als wenn er in einem halb trunkenen Zustande sich befinde, und er sei nicht wenig erschrocken, als er bald darauf bemerkt, dass er in dieser Nacht sein Gehör und seine Sprache verloren habe. Der Policeidiener habe indessen hierauf nicht weiter geachtet und ihn sofort zur Stadt hinausgeführt.

Ohne sich nun weiter ärztlichen Rathes in der Fremde zu erholen, was unter den obwaltenden Umständen auch in mancher Hinsicht schwierig war, trieb sich der Schneidergeselle trotz dieses unglücklichen Ereignisses wie ein leichtfertiger Bursche noch in mehren Städten umher, feierte zum Schlusse noch den Carneval in Linz und langte so endlich hier an, nicht um zu seinem Vater nach Oberwinter zurückzukehren und sich daselbst einer ärztlichen Behandlung zu unterwerfen, sondern um sich bei dem hiesigen Bürgermeister-Amte einen neuen Pass ins Ausland zu erwirken. Auf mein Anrathen zog er indessen doch das Erstere vor und folgte willig jeder Anordnung.

Dieser junge Mann, 23 Jahre alt, ist von schlanker Statur, mit blonden Haaren und einer weissen, sehr zur Transpiration geneigten Haut. Er war früher gesund mit Ausnahme eines Bluthustens, woran ich den jungen Mann im Herbste 1847 behandelt hatte und wovon er nach einer Blut-Entziehung und nach dem Gebrauche antiphlogistischer Mittel in Zeit von 14 Tagen wieder genesen war. Die Untersuchung des äusseren Gehörganges bot keine weiteren Störungen dar; auch zeigte sich keine Spur von einer vorausgegangenen Otorrhoea; der Verlust des Gehörs war indessen vollkommen, so dass Patient weder den Schall einer zwischen die Zähne eingebrachten Uhr, noch das stärkste Geräusch fortan mehr vernehmen konnte;

ja, er schrieb auf eine Tafel nieder, dass er weder das Losgehen eines Gewehres, noch das Läuten der Glocken mehr höre, und in der Kirche nur aus der bebenden Bewegung des Bodens auf das Läuten schliesse.

Da die Zunge des Patienten belegt war, so erhielt er eine Laxanz aus Infus. Senn. comp. mit Bittersalz und als Ableitungs-Mittel zwölf Schröpfköpfe in den Nacken, Fussbäder aus Senfmehl, und in den folgenden Tagen ausser einer bis zur starken Pustelbildung in den Nacken eingeriebenen Brechweinstein-Salbe hauptsächlich Diaphoretica, welche zwar eine reichliche Transpiration hervorriefen, aber auf die Taubheit des Patienten weiter nicht einzuwirken schienen.

Am sechsten Tage der ärztlichen Behandlung wurde nun die von *Hufeland* näher angegebene Methode, die Taubheit zu heilen (Neue Auswahl kleiner medicinischer Schriften, S. 188), in Anwendung gebracht, und es wurde demnach Folgendes verordnet:

R. Pulv. cantharid. Scrup. β.
Ung. rosat. ʒj.

M. F. Ung. D. S. Hinter das Ohrläppchen auf den Processus mastoïdeus Morgens und Abends eine Erbse gross einzureiben.

R. Resin. Guajac. Gr. XV.
Sulph. Antimon. aur.
Calomel aa Gr. j.
Elaeosacchar. foenicul. Scrup. β.
M. F. Pulv. d. Dos. Nr. Vjjj.

S. Morgens und Abends ein Pulver zu nehmen.

R. Herb. major.
Flor. lavand.
Sacchar. alb. aa ʒj.
Flor. convall. maj.
Sapon. venet. exsiccat. aa ʒβ.
Ol. caryophill.
Ol. bergamot. aa Gtt. jj.

M. F. Pulv. D. S. Davon öfter eine Prise in die Nase einzuziehen. In den äusseren Gehörgang wurde indessen weiter nichts eingebracht.

Am dritten Tage dieser Behandlung, nachdem der Kranke fünf der verordneten Pulver genommen und der Ptyalismus eben anfing, wobei gleichzeitig die durch die spanische Fliegen-Salbe hinter den Ohren hervorgebrachten eiternden Stellen stark secernirten, und der in die Nase eingezogene Schnupfabak zum grössten Behagen des Kranken ein reichliches Nie-

sen veranlasst hatte, bemerkte der Patient des Nachmittags gegen 4 Uhr ein heftiges Sausen und Brausen in seinem Kopfe, und war bald darauf wieder vermögend, leise zu sprechen und auch einzelne Worte bei lautem Zurufen zu verstehen.

Von diesem Augenblicke an machte die Besserung so reissende Fortschritte, dass der Patient bereits Abends gegen 10 Uhr zu seiner und seiner Angehörigen grössten Freude sich in vollkommenem Besitze seiner Sprache und seines Gehörs wieder befand und sich bisheran einer ungetrübten Gesundheit erfreut.

---

3. *Mittheilungen aus der Praxis.*

Von Dr. Reinhold Löwenhardt in Prenzlau.

I. Evulsio uteri.

Anfangs Mai 1846 wurde ich zu einer Frau gerufen, welche, so eben niedergekommen, schon im Sterben liegen sollte. Bei meiner Ankunft fand ich zwei Todte: die Mutter nebst einem vollkommen ausgetragenen Kinde und — wie die Leute sich ausdrückten — ein Gewächs vor, welches wie eine Kappe fest um den Kopf des Kindes gesessen hatte und mit diesem herausbefördert war.

Die Anamnese ergab, dass die Verstorbene, eine rüstige, 40 Jahre alte Frau, dreizehn Mal verhältnissmässig leicht und unter dem Beistande derselben Hebamme — einer schon lange am Orte fungirenden Person — geboren hatte; nur einmal hatte letztere bei einer Steisslage die Füsse herunterzuholen für gut befunden. Die letzte Schwangerschaft soll nach Angabe der Hausgenossen mit auffallenden Beschwerden verbunden gewesen sein, so dass die Verstorbene nicht, wie sie es früher unter ähnlichen Umständen zu thun pflegte, sich in den späteren Monaten mit Garten-Arbeiten und ähnlichen Beschäftigungen befassen konnte. Auch soll ihr anerkannt roher Gatte sie noch in der letzten Zeit zu wiederholten Malen geprügelt haben.

Nachdem die Hebamme bei der in Rede stehenden Entbindung eine Steisslage erkannt hatte, war sie, nach ihrer Aussage wegen Wehenschwäche, zum Herunterholen der Füsse geschritten und hatte auch diese bald zu Tage gefördert. Unter kräftigem Ziehen wurde das Kind bis zum Kopfe entwickelt; doch drängte sich zugleich mit diesem eine blaurothe

Geschwulst vor, welche den Hals des Kindes umschnürte. Die Hebamme wollte an einen Prolapsus uteri gedacht und deshalb der Kreissenden das Drängen widerrathen haben — nichts desto weniger aber zog sie, nach Aussage zugegen gewesener Personen, nach Kräften am Kindeskörper und forderte sogar eine Verwandte der Kreissenden zur Unterstützung beim Ziehen auf. Endlich folgte der Kopf, aber zugleich mit ihm jene räthselhafte Masse, immer noch eng den Hals des Kindes umschliessend.

Um, wie sich die Hebamme ausdrückte, wo möglich das Leben des Kindes zu retten, schnitt sie die Geschwulst mit der Nabelschnur-Scheere so weit ein, dass der Kopf frei gemacht werden konnte*). Aus dem gemeinsamen Behälter, jetzt für ein Fettgewächs erklärt, ragte die pulslose Nabelschnur hervor. Die Mutter war ohne bedeutenden Blutverlust aufgehoben worden und, nachdem sie in das gereinigte Bett hineingelegt war, verschieden.

Inzwischen waren auch die Bemühungen der Hebamme, das Leben des Kindes zu erhalten, ohne Erfolg geblieben, und auch ein hinzugerufener Chirurg, welcher das sogenannte Gewächs für eine degenerirte Placenta erklärte, war nicht glücklicher.

Das sogenannte Gewächs war, wie wohl kaum gesagt zu werden braucht, die herausgerissene Gebärmutter, — das Scheidengewölbe zeigte sich bei vorgenommener Exploratio interna zerrissen, und die Scheide war mit den vorgefallenen Därmen ausgefüllt.

Wahrscheinlich, meinte Lucina's Dienerin, als ich ihr die wirkliche Sachlage mittheilte, ist durch die früheren 13 Geburten die Gebärmutter schon sehr mürbe geworden!

II. Zona syphilitica capitis.

Ein 27jähriger Landwirth mit deutlich ausgesprochener Anlage zur Phthisis pulmonalis kam im Juni 1846 mit einem venerischen Geschwüre an der Vorhaut von der Grösse eines Sechsers zu mir, welches er fünf Wochen lang gehabt haben wollte und gegen welches er nach Vorschrift eines Berliner Arztes das Jod nach *Moy'sisovics* gebrauchte. Da das Ge-

*) Wahrscheinlich durchschnitt sie schon vorher die Bauchfell-Falten nebst den von ihnen umkleideten Fellen und runden Mutterbändern, deren Schnittflächen nahe am Uterus zu erkennen waren, obgleich sie das Abschneiden in Abrede stellte.

schwür sich nun durchaus nicht daran kehren wollte und sich Blutspeien einstellte, so forderte er mich zur Behandlung auf. So ungern ich es that, hielt ich es doch für angemessen, die Medicamente aussetzen zu lassen, und mich auf eine gemässigte Anwendung des Bittersalzes bei passender Diät beschränkend, liess ich äusserlich Chlorkalk-Solution mit Charpie überschlagen, welches Mittel ich bei syphilitischen Krankheiten nicht genug anempfehlen kann. Nachdem der Grund des Geschwürs sich gereinigt hatte, liess ich Holztränke gebrauchen, und unter leichtem Berühren mit Argentum nitricum kam das Geschwür in zwei Wochen zur Heilung, ohne dass Bubonen oder *Ricord's* Verhärtung sich eingestellt hätten.

Die Behandlung der Chanker mit Quecksilber als specifischem Mittel, dessen Anwendung, wenn man vor secundären Zufällen sicherer sein will, nie auszulassen wäre, wird jetzt wohl ziemlich allgemein als reine Glaubenssache anerkannt. Da nun ausserdem in bewusstem Falle das Quecksilber schon durch die phthisische Anlage contraindicirt war, so war mein ärztliches Gewissen, welches mir, da ich im Allgemeinen in Betreff der Anwendung innerer Heilmittel der Udenopathie huldige, zum öfteren Unterlassungssünden vorhält, über die Behandlung dieses Kranken vollständig beruhigt *).

Ein halbes Jahr nachher klagte mir der Patient, dass er seit geraumer Zeit von einem lästigen Jucken und Brennen über dem linken Auge geplagt werde. Bei der Besichtigung schien sich am oberen Augenlide ein leichtes Erythem ausbilden zu wollen; jedoch war der Schmerz bei der Berührung so unbedeutend, dass ich, die Sache für etwas Vorübergehendes haltend, zu irgend einem indifferenten Hausmittel rieth.

*) Bei Behandlung der primären syphilitischen Geschwüre bin ich überhaupt der Ansicht, dass man am besten thue, sie so bald als möglich zur Heilung zu bringen, wie dies sich bei der Behandlung des Trippers allgemein Bahn zu brechen scheint. Wenn man — und gewiss mit Recht — anerkennt, dass der Chanker, ohne constitutionelle Syphilis zu veranlassen, in den ersten Tagen seines Bestehens durch die sog. Abortiv-Methode beseitigt werden darf, so ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass in späterer Zeit ein längeres Dasein des ein syphilitisches Gift producirenden Geschwüres dem Kranken zum Vortheil gereiche. Im Gegentheil erscheint es, selbst auf die Gefahr hin, ein diagnostisches Moment zu verlieren, angemessener, hauptsächlich örtlich einzuwirken, zumal wenn man den mit dem unsicheren Erfolge der specifischen inneren Heilmittel in keinem Verhältniss stehenden feindlichen Eingriff in den Organismus vergleicht.

Nach vier Tagen bekam ich die Nachricht, dass ein kleiner bläschenartiger Ausschlag auf Lid und Stirn-Gegend sich zeige, das Gefühl des Brennens und Juckens aber noch unverändert fortdauere. Ich schickte zum Bestreichen etwas Mandelöl mit Morphium, da es mir immer noch eine Mandelöl-Krankheit zu sein schien.

Acht Tage später besuchte ich den Kranken auf seine Aufforderung und fand allerdings eine bedeutendere Krankheit, als ich vermuthet hatte. Das obere Lid des linken Auges und die entsprechende Seite der Stirn bis zur Gegend der früheren Stirn-Naht hin bot auf einer stark gerötheten Oberfläche, die man zur Noth für kupferfarben halten konnte, dicht zusammen stehende Häufchen von kleinen herpesartigen Bläschen, mit psydracischen Pusteln untermischt, dar; das Auge selbst war stark gereizt, thränte fortdauernd und konnte des geschwollenen Lides halber nur mit Mühe geöffnet werden. Auch klagte Patient über heftige brennende Schmerzen in den afficirten Theilen, welche sich über die ganze linke Seite des Kopfes verbreiteten, über Appetitlosigkeit, unruhigen Schlaf, und der Puls verrieth leichte Fieberbewegung.

Wie dies dem praktischen Arzte öfter, als er sich eingesteht, ergehen mag, war ich mit meiner Diagnose durchaus noch nicht gänzlich im Klaren, als ich die Verordnungen traf, von denen der Kranke sein Heil erwartete und welche in antiphlogistischer Diät, Tamarinden-Molken, Blutegeln hinter die Ohren und Umschlägen von Kleien-Absud bestanden. Im Wagen hatte ich aber Zeit genug, über den Fall weiter nachzudenken, und beschloss, denselben für einen Zoster syphiliticus zu erklären, wobei ich mir natürlich bei weiterer Beobachtung der Krankheit etwaige Modificationen der Diagnose vorbehielt. Von einer Zona des Kopfes hatte ich zwar in den Büchern noch nichts gelesen, es ist aber nicht einzusehen, warum dieselbe nicht auch hier vorkommen soll, und habe ich auch von einzelnen Schriftstellern dies später bestätigt gefunden *).

Was die Annahme der syphilitischen Complication betrifft, so sprach Manches dagegen: es ging kein indurirter Chanker,

*) Im folgenden Jahre habe ich bei einer 42jährigen Dame noch einen Fall von reiner Zona der Stirn und des behaarten Kopftheils beobachtet, welcher mit gastrischen Erscheinungen und Fieber auftrat. Das Uebel war sehr schmerzhaft, dauerte etwa sechs Wochen und hinterliess weder Narben, noch Kupferfarbe, noch Haarlosigkeit.

kein Bubo vorher — es war im Gegensatz zu anderen Syphiliden das Auftreten mit nicht zu verkennenden Fieber-Bewegungen und Störungen der Digestions-Organe verbunden — im Gegensatze zu den gewöhnlichen Syphiliden, welche nicht auf der unteren Körper-Hälfte vegetiren, war gleich Anfangs ein sehr heftiges Jucken und Brennen vorhanden — es waren ausserdem ursprünglich Vesikeln vorhanden, in welchen Formen syphilitische Exantheme sich bekanntlich sehr selten produciren.

Auch einer mercurial-syphilitischen Bestandform konnte man den abnormen Krankheits-Process nicht zuschreiben, da Patient kein Quecksilber genommen hatte.

In jedem Falle war es desshalb etwas gewagt, aus der Farbe und der annulären Form, welche beide nicht allzu deutlich ausgesprochen waren, eine Syphilide zu diagnosticiren, und hielt ich mich desshalb um so weniger in diesem Falle für berechtigt, die auch wohl nicht so ganz sichere Quecksilber-Probe anzustellen.

Nach einigen Tagen schrieb mir der Kranke, dass in seinem Befinden fast gar keine Veränderung eingetreten sei; das Auge sei ganz verschwollen, und das Jucken verbreite sich weiter nach der entsprechenden Seite des behaarten Kopfes, wogegen die früheren Stellen zu nässen anfingen. Ich schickte ihm eine leichte Sublimat-Lösung zum Umschlag und fand bei einem bald darauf gemachten Besuche ausser den früheren Stellen auch die linke Scheitel-Gegend, aber nicht über die Sutura sagittalis hinaus, intumescirt und beim Drucke schmerzhaft. In der Stirn-Gegend fing die aussickernde Flüssigkeit an, sich zu kleinen Krusten umzubilden, während die Umgegend derselben wie früher geröthet blieb und zum Theil neue Bläschen hervortrieb.

Nachdem dieser Process etwa 1½ Monat sich hingezogen hatte und inzwischen sich sowohl auf dem Scheitel wie auf dem Hinterhaupte ähnliche Eruptionen, doch mehr pustulös, zeigten, welche zum Theil ziemlich tief eindringende Geschwüre hinterliessen, verliess der Kranke seinen bisherigen Aufenthalt, um bei seinen Eltern sich eine grössere Pflege angedeihen zu lassen. Nach einem Vierteljahre, während welcher Zeit er in seiner Heimat eine Leberthran-Cur durchgemacht hatte, besuchte er mich wieder. Er war kaum zu erkennen. Die linke Stirn-Hälfte war mit vereinzelten, narbigen, von kupfrigen Höfen umgebenen Flecken bedeckt, die Haare und die Augenbrauen der entsprechenden Kopfseite waren zum

grössten Theile ausgegangen und noch jetzt am Hinterhaupte einzelne geschwürige Stellen vorhanden.

Der so ungemein langsame Verlauf der Krankheit, die Narben und Flecken, die eingetretene Haarlosigkeit schienen die vermuthete syphilitische Complication zu bestätigen, und ich rieth ihm demgemäss zu einem Decoct sarsaparill. und bestrich die noch afficirten Stellen mit Höllenstein. Nach drei Wochen konnte der Krankheits-Process, welcher im Ganzen ungefähr sieben Monate gedauert hatte, als beendigt angesehen werden. Trotz angewandter Mittel behielt der Schwergeprüfte die Kupferfarbe der Stirn-Hälfte und die Alopekie bis zu seinem Tode, welcher nach zwei Jahren durch das Brustleiden erfolgte.

III. Varicellae gangraenosae.

Da man allgemein die Varicellen als eine durchaus unbedeutende Krankheit anzusehen sich gewöhnt hat, so dürfte der folgende genau beobachtete Fall nicht ohne Interesse sein; wenigstens ist mir weder durch Schriften noch durch Erkundigung bei älteren Collegen Aehnliches zur Kenntniss gekommen.

Im September 1846 — zu einer Zeit, wo weder von Variolis noch von typhösen Fiebern am hiesigen Orte und in der Umgegend die Rede war — wurde die siebenjährige Tochter eines hiesigen Kaufmannes von Varicellis lenticularibus ergriffen, welche ohne bemerkenswerthe Nebenzufälle auftraten und nicht einmal das Verbleiben des Kindes im Bette nöthig machten. Bald darauf zeigten sich auch bei den anderen Töchtern von fünf und von drei Jahren, welche gleichfalls die Kuhpocken regelmässig durchgemacht hatten, auf der Brust und dem Rücken ähnliche erbsengrosse Bläschen, ohne dass durch die allgemeinen Erscheinungen ein besonderes Heilverfahren indicirt worden wäre, und es hatte den Anschein, als wenn auch hier sich der gewöhnliche milde Verlauf der Varicellen repetiren würde. Bei dem älteren der beiden letztgenannten Mädchen war dies auch der Fall, bei dem jüngeren aber, einem besonders reizbaren Kinde, bot der Ausschlag, welcher sich inzwischen auch über die Extremitäten verbreitet hatte, am Morgen des vierten Tages seit dem Erscheinen der Krankheit ein vollkommen verändertes Krankheitsbild dar. Die kleine Kranke war während der Nacht im höchsten Grade unruhig gewesen, hatte fortwährend zu trinken verlangt und mehre Male phantasirt. Ich fand die Stellen, wo Bläschen sassen, in weitem Umkreise geröthet, und auf diesen rothen Höfen,

welche durch ihre Härte das Eindringen der Entzündung in die tieferen Hautgebilde verriethen, hatten sich die mit blaurothlich entfärbter Flüssigkeit gefüllten Bläschen bedeutend hervorgebildet, die Oberhaut war schwarz geworden und fühlte sich wie brandig abgestorben an.

Im höchsten Grade überrascht durch diesen ganz unvermutheten Verlauf der für unbedeutend gehaltenen Krankheit, verordnete ich, in Hinblick auf eine leicht mögliche Affection des Gehirns, bei strenger Diät ein Laxans aus Calomel und liess Waschungen mit Aqua oxymuriatica und communis a. a. machen. Am Abend war das Fieber vermehrt, das Gesicht gedunsen, und auch hier zeigten sich auf hartem rothem Grunde ähnlich entfärbte Bläschen, von denen zwei auf den angespannten Gliedern ihren Sitz hatten und das Oeffnen derselben unmöglich machten, wodurch die Unruhe des Kindes natürlich bedeutend vermehrt wurde.

Als ich am anderen Tage erfuhr, dass sich in der Nacht wiederum Phantasiren eingestellt hatte, liess ich einige Blutegel an die Stirn appliciren. Das Fieber war noch immer bedeutend, Anschwellung und Röthe durchaus nicht gemildert. Zum inneren Gebrauche wurde etwas Aqua oxymuriatica verordnet.

Am siebenten Tage war der deutliche Ansatz einer Demarcations-Linie in der Umgebung mehrer grösseren Bläschen der Brust zu bemerken. An den Extremitäten waren einzelne Bläschen durch die Bewegungen des Kindes aufgerieben worden. Es wurden in starken Chamillen-Absud getauchte Compressen übergelegt. An den beiden folgenden Tagen zeigten sich dieselben Erscheinungen an Extremitäten und Gesicht.

Nach Losstossung der brandigen Theile, welche bis zum vierzehnten Tage beendet war, blieben im Gesichte vier sechsergrosse eiternde Stellen, an den Nates eine, an Brust und Unterleib vier, an den Extremitäten ebenfalls vier zurück, deren Ausdehnung zwischen der Grösse eines Sechsers und eines Zweigroschen-Stücks variirte. Am grössten waren die Geschwüre an den Natis und dem rechten Fusse. Das letztere war erst $1^1/_2$ Monat nach Entstehung des Uebels geheilt, und alle angeführten hinterliessen tiefe weisse Narben, welche sich jedoch jetzt schon etwas mehr der übrigen Haut egalisirt haben. Die Närbchen der anderen kleineren Bläschen sind gar nicht mehr zu erkennen.

2. Die Bevergern'sche) Erde, ein neues blutstillendes Mittel.*

Wenn ich nicht irre, verdanken wir das Bekanntwerden dieses schönen blutstillenden Mittels der Mittheilung des Hrn. Dr. *Borggreve* zu *Bevergern*. Im vorigen Jahre schrieb er an den Hrn. Apotheker *J. König* hierselbst über die blutstillende Erde Folgendes: „Sie schwitzt auf einem niedrigen, ganz sterilen, durchaus flachen Sandboden hervor; einen Fuss unter dieser Sandlage ist eine zwei Zoll dicke Thonlage; etwas mageres Schilf und die Salsola Kali wächst hier und da, sonst ist der Boden ganz ohne Vegetation."

Die styptische Erde ist ein graugelbes, ziemlich feines, manchmal sich ballendes, etwas feuchtes Pulver; sie riecht schwach nach salzsaurem Eisen, schmeckt Anfangs säuerlich, hinterher dintenartig; die Schleimhaut des Mundes schrumpft etwas zusammen. In kaltem und warmem Wasser ist das Pulver zum grossen Theile löslich; eine braunrothe, körnige Masse senkt sich bald zu Boden, und das überstehende Wasser hat nur eine ganz schwache Färbung angenommen; die Auflösung röthet das blaue Lakmuspapier.

Nach der Angabe des Hrn. Dr. *Borggreve* besteht das hämostatische Pulver aus Chlornatrium, vielem salzsauren Eisen, schwefelsaurer Thonerde und Thonerde und ist durch das Aufscharren mit Sand vermischt; Herr Apotheker *König* fand ausser diesen Bestandtheilen noch Mangan und Kalk; durch Trocknen verlor ℥β des Pulvers Scrup. jj. Künstlich hat Herr *König* ein blutstillendes Pulver hergestellt aus Liq. ferr. sesquichlorat. und Bolus Armen.; dieses soll in seiner Wirkung eben so kräftig sein, als die natürliche bei Bevergern sich findende Erde.

Nach der chemischen Analyse und den physicalischen Eigenschaften gehört diese Erde zu den adstringirenden Mitteln. Dr. *Borggreve* bemerkt, dass dieselbe mit dem Blute, wenn sie trocknet, eine durchaus feste Masse bildet, welche sich mit den Muskelfasern und wahrscheinlich mit den Arterien-Enden fest verbindet und erst durch die Eiterung abgestossen wird. Da ich die Verwundungen, bei denen ich die Bevergern'sche Erde anwandte, nur einmal bei ihrem ersten Verbande sehen und bis jetzt noch keine Versuche an Thieren anstellen konnte, so weiss ich über jene Beobachtung des Dr.

*) *Bevergern* liegt im Reg.-Bezirk *Münster*, nahe der hannover'schen Gränze.

Borggreve nichts zu sagen. Nur Folgendes habe ich, ausser der wahrhaft blutstillenden Kraft des Pulvers, erfahren. Ich nahm zwei blecherne kleine Gefässe, in deren eines ich etwas von der genannten Erde (mit warmem Brunnenwasser vermengt) hineinschüttete. In beide Becher liess ich das Blut eines Schweines, welches gerade geschlachtet wurde, unmittelbar hineinströmen. In dem Becher mit der styptischen Erde nahm das Schweinsblut sogleich eine dunklere Färbung an, wodurch es sich von dem anderen Blute deutlich unterschied. Nach einer halben Stunde, während welcher beide Gefässe mit dem Blute der Atmosphäre ausgesetzt ruhig gestanden hatten, war in dem unvermischten helleren Blute ein deutlicher Blutkuchen im Serum schwimmend zu merken; in dem anderen Gefässe dagegen bildete das mit der styptischen Erde vermengte Blut keinen Kuchen; es bestand aus einer zusammenhangenden, schwarzbraunen, gelatinösen Masse, die den Wänden des blechernen Behälters fest adhärirte; weder durch gelindes Schütteln trennte sich die Masse, noch entfiel sie dem Gefässe, wenn man dieses umstülpte. Beim Herausnehmen derselben fand sich kein Serum auf dem Boden des Bechers. Auf dem Kuchen des unvermischten Blutes war die von dem atmosphärischen Sauerstoff oxydirte oberste Blutschicht schön hellroth, auf der gelatinösen Masse war die oxydirte Schicht dunkler roth; übrigens waren beide Schichten von gleicher Dicke und an den Rändern hier und da gezackt. Ein zweiter Versuch mit dem Blute eines anderen Schweines gab dieselben Resultate. Ich muss übrigens bedauern, die beiden Blutarten nicht länger aufbewahrt und ihr ferneres Verhalten beim Trocknen, Faulen etc. beobachtet zu haben. Ich sollte glauben, dass das durch die styptische Erde veränderte Blut länger der Fäulniss widerstehe.

Meine beiden Versuche mit dem Schweinsblute scheinen Dr. *Borggreve's* Beobachtung zu bestätigen, nach welcher sich aus der hämostatischen Erde und dem Blute eine Masse bildet, welche den Muskelfasern und Arterien-Enden sich fest anlegt. Uebrigens ist diese Verklebung, Verkittung der verwundeten Gefässe, wenn sie wirklich eintritt, nicht die erste und die Blutstillung zuerst bedingende Wirkung der Bevergern'schen Erde; durch die Application des Mittels wird die Blutung sogleich und zu schnell zum Stehen gebracht, als dass man dieses der erst später eintretenden Verklebung zuschreiben könnte. Zuerst wirkt wohl unser Mittel, nach Art der Adstringentien, durch organische Zusammenziehung der

Gefässhäute; denn augenblickliches Aufhören der Blutung ist die Folge der Anwendung des Pulvers; die Verkittung der Gefäss-Enden durch die trocknende Masse sichert alsdann die Blutstillung.

Man bedient sich des einfachen Pulvers oder der Charpie, die damit gepudert, oder des kalten Wassers, worin dasselbe aufgelös't ist. Zum inneren Gebrauche wäre die Auflösung jedenfalls zu filtriren. Ich konnte mich bisher der Auflösung nicht bedienen.

Nach dem Gefechte bei *Durlach* während des Feldzuges in *Baden* wurde ein am Kopfe verwundeter Freischärler zu uns gebracht. Der Hr. Bataillons-Arzt Dr. *Wesch* aus *Warendorf* verband ihn, liess mich aber nach einiger Zeit rufen mit der Bitte, das blutstillende Pulver mitzubringen. Die Wunde, fast 3" lang, tief über das Hinterhauptsbein und den hinteren oberen Winkel des linken Os bregmatis; sie war durch die umschlungene Naht geheftet; der Theil des Kopfes war stark geschwollen und gewölbt, wodurch die Verbandfäden sehr gespannt wurden. Zwischen den Wundrändern hindurch spritzte ein grösserer Ast der A. occipitalis. Ich schnitt die Naht wieder auf und entleerte die Wunde von dem Blutgerinnsel, worauf ich bemerkte, dass der Säbelhieb, welcher die Kopfbedeckungen gespalten, auch mehre Linien tief in den Schädel gedrungen war. Fast eine Stunde lang, versicherte mir Dr. *Wesch*, habe er sich vergebens bemüht, die Blutung dauernd zu stillen; der Blutverlust war beträchtlich, der Verwundete zitterte und empfand anhaltendes Frösteln, sein Gesicht war blass und bot einen traurigen Anblick dar, der Puls war klein und häufig. Da es mir bei schlechter Beleuchtung nicht gelang, die fortwährend spritzende Arterie zu fassen, so puderte ich einen Ballen Charpie durch und durch mit der Bevergern'schen Erde und drückte ihn in die gereinigte Wunde, deren Ränder ich der Charpie andrückte. Augenblicklich hörte das Spritzen der Arterie und die Blutung aus der Knochenwunde auf; die Wirkung des Pulvers in diesem Falle war nicht weniger frappant als erfreulich. Der Kranke schlief die Nacht über gut und ging am anderen Morgen in die Behandlung der Lazareth-Aerzte über.

Schon einige Tage früher hatte ich in dem Bade *Langenbrücken*, wo unter dem Transporte der Gefangenen mehre Verwundete sich befanden, die blutstillende Wirkung des Mittels erfahren. Bei einem Gefangenen fand sich eine kleine Stichwunde am Hinterkopfe, aus der eine unbedeutende Arterie

sichtbar genug spritzte; nur eine Prise der Bevergern'schen Erde, in die Stichwunde gestreut, reichte hin, um der allerdings geringen arteriellen Blutung auf der Stelle Einhalt zu thun. Auch Dr. *Borggreve* schreibt, dass ihm bei Arterien-Blutungen, wo sonst alle styptischen Mittel unzuverlässig seien, jenes Pulver oft vorzügliche Dienste geleistet habe; er sagt ebenfalls, dass es bei Stichwunden ein gutes Mittel sei. Ferner schreibt er in einem Briefe an Hrn. Apotheker *König*, dass ihm eine Auflösung des Pulvers bei Mutter-Blutungen, eingespritzt und innerlich genommen, oft genützt habe. In einem anderen Briefe sagt er: „Bei einer Blutung aus einer Zahnhöhle that sie mir herrliche Wirkung. Eine concentrirte und filtrirte Auflösung, bei sonst nicht zu stillendem Nasenbluten eingespritzt, hilft mir immer auf der Stelle."

Es ist zu wünschen, dass Dr. *Borggreve*, der viele und wichtige Erfahrungen über die hämostatische Erde gemacht zu haben scheint, diese bald veröffentlichen möge. Er hat eine Partie des Pulvers dem Verein für Heilkunde in Berlin zugeschickt; auch von Düsseldorf aus sind Anfragen an ihn ergangen; vielleicht sind schon von dieser Seite aus, während ich dieses schreibe, weitläufigere Mittheilungen über das neue blutstillende Mittel bekannt geworden. Sehr beweisend sind auch die Erfahrungen des Hrn. Apothekers *König* hierselbst. Bei einer von vorn nach hinten durch die Kuppe des linken Daumens gehenden beträchtlichen Wunde, aus der mehre kleine Arterien spritzten, wurde die Blutung *sofort* durch Einstreuen der Erde gehemmt. In einem zweiten Falle, wo durch ein Brodmesser die Spitze eines Fingers sammt einem Theile des Nagels abgeschnitten war, liess Herr *König* den Stumpf in eine Auflösung der Erde tauchen, und im Augenblicke stand die Blutung. Vor einigen Tagen stillte er mit dem Pulver sehr schnell die heftige Blutung aus einem geborstenen Varix am Unterschenkel einer Frau.

Ich habe es nicht für überflüssig gehalten, dem Hrn. Geh.-Rath Professor *Wutzer* eine Partie der Bevergern'schen Erde zu übersenden. Seine klinische und poliklinische Wirksamkeit wird ohne Zweifel die Quelle ausgedehnter Erfahrungen über jenes Mittel sein, und die Mittheilung derselben wird uns jedenfalls nicht vorenthalten werden.

Sobald ich neue Gelegenheiten zur Erprobung des Mittels gefunden und die beabsichtigten Versuche an grösseren und kleineren Thieren angestellt haben werde, werde auch ich so

viel möglich dazu beitragen, den Ruf des herrlichen Mittels zu erhalten und zu erhöhen.

Burgsteinfurt. Dr. *Brosius* jun., prakt. Arzt etc.

---

5. *Ungelöschter Kalk (Calciumoxyd) bei Wunden und Geschwüren.*

Bei den alten Aerzten spielte der ungelöschte Kalk eine grosse Rolle. Am bündigsten drückt sich *Plinius* in seiner H. N. darüber aus: „Calcis in medicina magnus usus. Eligitur recens, nec aspersa aquis: urit, discutit, extrahit, incipientesque serpere ulcerum impetus coërcet. Aceto et rosaceo temperata perducit ad cicatricem. Luxatis quoque cum adipe suillo aut liquida resina *) ex melle medetur. Eadem compositione et strumis.“ Noch im vorigen Jahrhundert kam der ungelöschte Kalk wenigstens in Verbindungen mit Seife u. dgl. zur Anwendung, meist als Aetzmittel. In der neueren Arznei dient er nur noch selten und immerhin mit anderen Substanzen gemischt, wie in der Pasta Viennensis und dem *Mahon*'schen Geheimmittel gegen Tinea. Neu ist darum der ausgedehnte Gebrauch, den *Max Langenbeck* weniger als eines Causticums denn als eines Incarnativums davon machte. Folgendes theilt er in seinen klinischen Beiträgen aus dem Gebiete der Chirurgie, 1849, darüber mit:

Bringt man reinen ungelöschten Kalk, fein zerstossen, mit einer von der äusseren Haut entblössten Stelle, mit frischen Wundrändern oder einer leblosen (?) Geschwürsfläche in Berührung, so findet man, dass unter dem Gefühle vermehrter Wärme, oft heftigen Brennens, sich ein Exsudat bildet, dessen einzelne Theilchen grosse Neigung haben, unter einander fest zu verkleben, daher sich der Grund eines Geschwüres rasch hebt und ausfüllt, und die einander genäherten Ränder einer Wunde leicht verwachsen. Es ist bei seiner Anwendung nothwendig, dass man das Pulver, nachdem es etwa vier bis fünf Minuten eingewirkt hat, wieder entferne. Diese Reinigung zu bewerkstelligen, muss man sich oft eines Pinsels oder einer mit Wasser gefüllten Spritze bedienen, weil die Kalkkörnchen sehr fest dem organischen Gewebe adhäriren. Die Fälle, in welchen die Application des reinen ungelöschten Kalkes vorzugsweise passend ist, sind:

---

*) Erinnert an das Kalktheer-Pulver von *Kämmerer*, worüber Gaz. des hôp. 1847, 11. Nov.

a) Frische Wunden, besonders Gesichtswunden, bei deren Behandlung eine feste Vereinigung in möglichster Zeitkürze und die recht baldige Entfernung etwa angelegter Hefte von grosser Wichtigkeit sind. Nach der Operation des Labium leporinum konnte *Langenbeck* in mehren Fällen, wo die Spannung der Oberlippe sehr bedeutend war, die Hefte schon nach Verlauf von 36 Stunden entfernen, so fest und innig war die Verwachsung auf den Gebrauch des Kalkes.

b) Ferner gewährt dieses Mittel eine unschätzbare Beihülfe für die plastischen Operationen, wo nichts erwünschter ist, als einestheils eine schleunige Ausschwitzung eines gefässreichen Bindemittels, sei es an dem zarten Rande eines verpflanzten Hautstückes oder an dessen innerer Fläche, anderentheils eine lebhafte und wenig entstellende Narben erzeugende Granulationsbildung.

c) Am vorzüglichsten ist *Langenbeck's* zweijähriger Erfahrung gemäss dieses Mittel bei allen der lebendigen Neubildung ermangelnden Höhlen und Flächen, wie alten Abscessen und Geschwüren, geöffneten Fistelgängen u. s. w. Atonische Geschwürsflächen heilen, wenn die Constitution nicht gerade sehr schlecht ist, oder das Geschwür nicht die Rolle eines Morbus salubris spielt, sehr leicht unter dem Einflusse dieses Mittels, so dass man bei den Geschwüren der unteren Extremitäten kaum nöthig hat, die sonst unentbehrliche Ruhe des Kranken so unbedingt vorzuschreiben. In Fällen von Fistula ani, wenn nach vollzogener Spaltung keine Schliessung der Geschwürsfläche eintritt, wodurch oft Leute von ziemlich kräftiger Constitution Jahre lang auf das Krankenlager gebannt werden, ist die Kenntniss dieses Mittels von grosser Wichtigkeit.

Dr. *B. M. Lersch.*

---

6. *Ueber den physiologischen Zuckergehalt der Leber-Substanz.*

Wie *Bernard* und *Barreswill* fanden, ist im Blute der Lebervenen, der Hohlvene und des rechten Herzens und namentlich in der Leber ein reichlicher Gehalt an Zucker vorhanden, dessen Reactionen ganz die des diabetischen sind, — während im Inhalte des Magens und des Dünndarmes bei der Verdauung zucker- und stärkemehlfreier Nahrung, im Pankreas, in der Milz und den Gekrösdrüsen, im Chylus des Brustganges, im Blute der Milzvene und der Aeste der Dünn-

darm- und Pankreas-Venen, wenn diese in geringer Entfernung von den betreffenden Organen unterbunden wurden, selbst im Blute der Pfortader keine Spur Zucker war. Da sich selbst nach 19tägigem Hungern oder nach blosser Fleischnahrung bei Hunden dennoch Zucker in der Leber vorfindet (wie man auch aus der Mittheilung von *Bensch* weiss, dass der Milchzucker aus der Milch einer bloss mit Fleisch ernährten Hündin nicht verschwindet), so hält *Bernard* den in der Leber vorfindlichen Zucker für ein Erzeugniss der Leber selbst. So oft der Nervus vagus beiderseits durchschnitten worden war, fand sich aber, selbst nach der Aufnahme zuckerhaltiger Nahrung, keine Spur von Zucker mehr in der Leber vor, und dann war auch die Galle immer sauer. Ob der Zucker in solchen Fällen zersetzt wurde und davon die Säure der Galle entstand, oder ob durch die fehlende Thätigkeit der Leber zugleich mit der unterbliebenen Bildung von Zucker auch das Natron mangelhaft abgesondert wurde, ist eben so unentschieden geblieben, wie die Frage, ob bei der Durchschneidung jener Nerven der Urin zuckerhaltig wurde, wie es bei Kaninchen und Hunden eintraf, denen eine Verletzung an einer bestimmten Stelle des vierten Ventrikels beigebracht wurde. Wäre eine eigene Thätigkeit des Nervus vagus zur Ansammlung oder Bildung des Zuckers in der Leber nöthig, so würde jene auch beim Fötus anzunehmen sein, bei dem doch die eigenthümlichste Function dieses Nerven, nämlich das Lungenathmen, noch ganz ruht; denn nach den Versuchen *Bernard's*, die er, wie es scheint, nur am Kalbsfötus anstellte, liess sich schon vom vierten bis fünften Monate des Intrauterinal-Lebens an ein immer zunehmender Zuckergehalt der Leber nachweisen. Diese Versuche, die schon Ende des vorigen Jahres veröffentlicht wurden, habe ich hier erwähnt, um ein paar eigene zur Bestätigung anzuknüpfen, weil mir keine anderwärts angestellte Nachprüfung derselben, so leicht sie immerhin ist, bekannt geworden, und dennoch die Sache von grosser Wichtigkeit für eine dereinstige Pathogenie des Diabetes ist. Ich prüfte die Leber eines Fisches, eines Vogels, so wie eines gleich nach der Geburt verstorbenen Kindes durch die bekannten Reagentien auf Zucker und fand ihn jedesmal darin vorhanden. Der wässerige und weingeistige Auszug einer Karpfen-Leber wurde durch Kochen mit kaustischem Kali gelb, reducirte sehr reichlich die *Frommherz*'sche Kupferlösung, so wie salpetersaures Kupferoxyd bei einem Ueberschuss an Kali, war aber nicht reich genug an Zucker, um auf Kalkmilch gleich dem diabeti-

schen Urin einzuwirken. Auch bei einem Fischreiher, der in der Verdauung dreier Fische seinen Tod gefunden hatte, überzeugte ich mich von dem Vorkommen des Zuckers in der Leber, sowohl durch das Gelbwerden des aus der Leber gewonnenen wässerigen Auszuges durch Kochen mit kaustischer Kali-Lösung, und die freilich geringere Färbung durch Erhitzen mit Kalkmilch, als durch die gewöhnliche von *Frommherz* angegebene Kupferlösung, die reichlich dadurch reducirt wurde. Das Fleisch dieses Thieres, eben so geprüft, ergab keine Anzeigen auf Zucker. Bei einem ausgetragenen, mit Hülfe der Zange geborenen Kinde, dessen Nabelschnur noch eine Viertelstunde nach der Geburt pulsirte, ohne dass jedoch die Respiration mit Ausnahme zweier ganz oberflächlichen Athemzüge in Thätigkeit kam, fand ich 50 Stunden nach dem Tode keine Spur Zucker in Gehirn, Lungen, Thymusdrüse, Nieren, Uterus und im reichlichen Inhalte des Dünndarmes, wogegen das Blut, das sich in der Brusthöhle bei der Section angesammelt hatte, wenigstens eine Andeutung bei der Kupferprobe gab und die Leber so viel Zucker enthielt, dass er dem in ihr noch zurückgehaltenen Blute nicht zugeschrieben werden konnte. Vom wässerigen Auszuge der Leber wurde die *Frommherz*'sche Flüssigkeit bedeutend reducirt.

Eine Krankheit der Leber ist bei denen, die an der Zuckerharnruhr leiden, mehr vermuthet als bewiesen worden. Wichtig ist darum die chemische Untersuchung, die *Bernard* bei einem plötzlich verstorbenen Diabetiker anstellte. Leber und Nieren waren bedeutend hypertrophisch und enthielten Zucker, jene mehr als diese; eben so enthielt das Blut und der seröse alkalische Inhalt des Pericardiums Zucker. Die Nerven-Centra, so wie Milz und Pankreas, die verkleinert waren, liessen keinen Zucker wahrnehmen, eben so wenig Succus gastricus und intestinalis. (Allg. med. Central-Ztg. 1849, 29. Aug.)

Wie sich der Zucker in der Leber bei Gelbsucht verhalte, ob er sich dort anhäufe oder vermindere, ob er sich im Blute, wie der Gallenfarbstoff, ansammle oder zersetzt werde, das sind naheliegende, noch nicht gelös'te Fragen.

Nachträglich bemerke ich noch, dass ich mich ausserdem bei drei Raubvögeln, einem Neuntödter und einem Sperber, die beide leeren Magens waren, besonders aber bei einer Eule, die in Verdauung von kleinen Vögeln begriffen war, von dem Vorhandensein eines Stoffes in der Leber überzeugte, der im letzten Falle reichlich, bei den zwei erstgenannten, hungrig gewesenen Thieren aber weniger reichlich die weinsteinsaure

Kupferlösung in der Siedhitze reducirte. Bei zweien dieser Thiere war auch das Herz mit etwas anhangendem Blut nicht frei von diesem Stoffe. Die Reduction geschah sehr leicht. *Lehmann* hält den Leberzucker, den er als Zuckerkali aus Froschlebern abschied, für Krümelzucker, weil er Kupferoxydul viel langsamer ausscheide, als Milchzucker zu thun pflege. (S. Lehrb. d. phys. Chem. I. Bd. 1850, S. 298.)

Dr. *B. M. Lersch.*

Cholera-Angelegenheit.

(Fortsetzung des im September-Hefte v. J., S. 566, abgebrochenen Artikels Nr. VIII*).)

Köln, December 1849. Im Anschlusse an den Correspondenz-Artikel Nr. VIII im September-Hefte 1849 über den Gang der Cholera hierselbst wäre noch zu ergänzen, wie dieselbe um jene Zeit in ihren Hauptzügen vom südlichen Theile der Stadt nach Westen in mehren Zügen und Heerden sich verbreitet, von da gegen die mittlere Stadt sich zurückwendend in der zweiten Hälfte des Monats sich in den engen Strassen hinter der Post bis zur Hochstrasse fortpflanzte, wo sie Anfangs October an den Vierwinden den letzten Heerd bildete, immer die engeren Strassen, feuchten, dunkleren Wohnungen besonders heimsuchend. Der Verleger dieser Zeitschrift hat indess die dankenswerthe Mühe einer genaueren Statistik über die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle, nach Localität und Zeit geordnet, übernommen und enthebt mich der Gefahr, bei blosser Nennung der nicht aus der Mythologie geschöpften Namen von den Nebenstrassen Kölns als Gegenstand eines „Curiosums“ unter die Anzeigen der „Kölnischen Zeitung“ zu gerathen. Nur einzelne Beobachtungen, die oft Gesagtes bestätigen, können nicht übergangen werden.

Die grösste Intensität der Seuche zeigte sich bei grosser, gewitterschwüler Hitze und schon feuchten Nächten vor Ende August bis Mitte September. Die grösste Intensität in den einzelnen Cholera-Heerden war gewöhnlich, nicht immer, im Anfange bemerklich. Regenwetter, Gewitter, Wind liessen nur

*) Unsere Leser erhalten den folgenden Aufsatz ausserhalb der festgesetzten Bogenzahl. Die Redaction.

vorübergehende Milderung bemerken. Zur Zeit der grössten Intensität in den einzelnen Cholera-Heerden wurden mehrfache nachweisbare Uebertragungen auf und durch Personen, die aus cholerafreien Strassen an der Pflege ihrer Verwandten sich betheiligt hatten, wahrgenommen. Das Uebernachten bei solchen Kranken, oder Aufnahme von Flüchtenden zum Uebernachten oder längeren Aufenthalte schien die Uebertragung besonders zu begünstigen. Personen, die aus cholerafreien Städten oder Orten bei erkrankten Verwandten anlangten, wurden oft nach wenigen Stunden oder Tagen ergriffen. Von hier aus wurde, dem Gerüchte nach, durch inficirte Personen die Seuche nach Düren, Euskirchen geschleppt; an anderen Orten starben hier inficirte Personen ohne Weiterverbreitung.

Ohne nachweisbare Berührung mit den Cholera-Heerden und Kranken kamen indess schon zu Anfang der Epidemie einzelne Erkrankungen in allen Stadttheilen vor, und war das noch mehr in späterer Zeit der Fall. Nicht selten endeten andere Krankheiten im Anfange durch Cholera, einige Wochen später schienen alle anderen acuten Krankheiten verdrängt zu sein. Ein Mädchen von 20 Jahren, die an Irrsein litt und, von Typhus abdominalis ausserhalb der Stadt befallen, in den ersten Tagen hier ankam und hartnäckige Verstopfung die ersten fünf Tage zu bestehen hatte, endete am fünfzehnten Tage der Krankheit durch Cholera. Ein junger Mann von Peritonitis rheumatica mit hartnäckigster Verstopfung starb am fünften Tage an Cholera, wie ich mit den beiden behandelnden Aerzten anerkennen musste.

Vorboten von Cholera glaubten fast Alle zu verspüren, die häufig auf psychischer Hyperästhesie, wie bei Hypochondrie beruhten, häufiger doch materielle Störungen zur Folge hatten. Unwohlsein, Verstimmung des Gemeingefühles, Beklemmung, leiser Schlaf, Neigung zum Schweisse, besonders Nachts, Missbehagen im Unterleibe mit Kollern und Gurren, leichter Stuhlgang, Mattigkeit waren die Symptome.

Die Schweisse wurden bei Manchen so übermässig, dass Bett und Wäsche in einer Nacht mehre Male mussten gewechselt werden. Schnelle Abmagerung war die sichtlichste Folge. Solche, die an Cholera-Heerden wohnten oder damit Berührung hatten, verfielen auch leicht in „die Krankheit", wie man aus Scheu vor dem Namen Cholera sich ausdrückte. Dicht an der Gränze der inficirten Districte lebten sie noch frei, und auf der ersten Eisenbahn-Station vor Köln fielen die Fesseln von ihnen ab, die nach der Rückkehr sie gleich wie-

der umschlangen. Erfolgte ein wirklicher Cholera-Anfall, so begingen diese Kranken häufig die gröbsten Sünden in Diät und Regime. Diese Sorglosigkeit, eine Art Stumpfsinnigkeit, ist ein hervorragendes *psychisches* Symptom, welches ich Anfangs oft für sträfliche Nachlässigkeit mit Unrecht auffasste. Es ist überflüssig, die Kranken zu beruhigen, zu trösten, der grössere Theil denkt nicht an den Tod. In der Privatpraxis stört und erschwert dieser Umstand die Behandlung sehr. Eine Dame, die mit penibler Sorgfalt ihre Angehörigen durch alle Stadien der Cholera vierzehn Tage gepflegt hatte, nahm am dritten Tage bei starken choleraischen Ausleerungen rohe Pflaumen in Menge, um den Durst zu löschen. (Keine Spur von den Pflaumen zeigte sich in den Ausleerungen.) Eine andere, die mit Härte ihre Töchter überwachte, verhehlte selbst bis zum Eintritt der Cyanose die Cholera-Entleerungen, um ungestört ihren Salat geniessen zu können. Indess gab es auch Leute, die aus übertriebener Enthaltsamkeit in Schwäche verfielen. Als die „Entdeckung von Choleraïden im Wasser durch mikroskopische Untersuchung englischer Aerzte“ in den Zeitungen ihren Umlauf nahm, tranken Viele nur gekochtes Wasser, und die Fabel der Brunnen-Vergiftung drohte hin und wieder auftauchen zu wollen. Man sollte sich doch hüten, diesen Weg zur Anpreisung von Entdeckungen zu wählen, ehe sie die Prüfung der Erfahrung bestanden!! Voraus ertheilte Anweisungen, Warnungen waren häufig vergeblich. Ich habe wenige Kranke verloren, die nicht die auffallendsten Fehler während des Verlaufes der Krankheit gemacht. Aerztliche Hülfe vermochte wenig oder nichts, wo die beaufsichtigende Pflege fehlte.

Ergebnisse der bisherigen Mittheilungen sind:

1) Die Cholera wurde nach Köln durch einen zu Lütlich inficirten Kranken gebracht (Contagium oder Miasma??), der in der mittleren Stadt starb.
2) Der erste Cholera-Heerd bildete sich im nördlichsten Theile der Stadt.
3) Von diesem aus zog die Cholera, nach bestimmten Linien inselgruppenartige Heerde bildend, nach der Mitte der Stadt.
4) Aus diesen Heerden wurden Uebertragungen durch Personen zur Zeit der grössten Intensität nach cholerafreieren Strassen häufig wahrgenommen.
5) Schon im Anfange, noch mehr gegen Ende kamen in cholerafreien Revieren Erkrankungen vor ohne nachweisbare Uebertragung.

6) Die Incubations-Zeit ist von unbestimmter Dauer.
7) Die günstigen Entwickelungs-Bedingungen fanden sich in Ort und Individuum vor.

Zu der hier in Anwendung gekommenen Behandlung mich wendend, darf ich wohl die diagnostische Zeichnung als hinlänglich bekannt voraussetzen und die objective, geschichtliche Darstellung kurz fassen, indem durch den umfassenden Bericht des Herrn Dr. *Heimann* im November-Hefte das Material zum grössten Theile erschöpft ist, und eine Ergänzung durch kritische Bemerkungen mir erübrigt.

Die Maassnahmen der sanitäts-policeilichen Behörden beschränkten sich auf Bekanntes; Chlor-Räucherungen, Kalk-Anstrich etc. zur Desinfection, Austheilung von Nahrungsmitteln, Bettzeug, Kleidungsstücken, Austheilung eines Abdruckes der Verhaltungs-Regeln, welche von dem Gouvernement nach den früheren Epidemieen erlassen waren. Die vortrefflichen *Pfeuffer*'schen Erfahrungen und Vorschläge waren noch unbekannt; sie hätten sonst gewiss angemessene Berücksichtigung gefunden. Ich will einer officiellen Mittheilung hier nicht vorgreifen, wozu mir auch der Stoff fehlt; nur bemerken, dass die Chlor-Räucherungen keine specifische Desinfectionskraft bewährten, leicht lästig werden, und Dämpfe von Kampfer-Essig aromatischem Essig von den Kranken vorgezogen wurden. Der grössere Theil des Publicums griff zu Präservativen, von anderer Seite, besonders vom Auslande empfohlen, worunter der holländische Cholera-Bitter eine zu bedeutende Rolle spielte. Der Kampfer, dessen Heilkräftigkeit gegen Vergiftung durch Canthariden bekannt, wurde in Stückchen, eingenäht oder in den Taschen, herumgetragen.

Ein radicales *rationelles* Heilverfahren, welches Ursache, Wesen und Wirkung nur zur Basis haben kann, wurde, da diese Basen bis jetzt nicht hinlänglich aufgeklärt erschienen, hier auch nicht gefunden. Man wird das auf physiologische Auffassung der Symptome gegründete Heilverfahren folgerichtig wohl nur ein symptomatisch rationelles nennen können. Auf dem langsamen Wege der besonnenen Erfahrung und Beobachtung wird dasselbe auch wohl eher gefunden, als auf dem der Rationalität entdeckt werden. Auch die auf Analogie gegründeten Versuche blieben bisher erfolglos: so die auf antidotorische Wirkung des Kampfers gegen Canthariden gegründete Anpreisung desselben durch *Hahnemann*, von der Idee einer Vergiftung durch animalisches Contagium ausgehend, wie die Aehnlichkeit der Wirkungen aus der unbekannten Ursache dar-

thun sollte. Chinin, Eisen waren nützlich; ich sah wenigstens chlorotische Mädchen beim Fortgebrauche der Eisenpillen in Cholera-Häusern frei bleiben, muss aber den Beweis schulden, ob und wie viel das Eisen dazu beigetragen hat. Die salzsaure Eisentinctur leistete auch in der Diarrhöe der Kinder gute Dienste. Chinin that Gleiches. Dasselbe wird wohl gelten von anderen gepriesenen Präservativen. Man kann sagen: diese schaden nicht, das Publicum liebt instinctmässig das Bittere.

Kennen wir aber auch eben so wenig das specifische Krankheits-Princip und sein Antidotum als bei der Hundswuth, Syphilis, Pocken etc., wo wir auch nur die Träger des Princips — Speichel, Lymphe, Schleim, Eiter oder Luft —, nicht das specifische Agens, fassen können, so muss man doch vorläufig eine wahrscheinliche Hypothese über Princip und Träger sich bilden, ehe man eine nur wahrscheinlich rationelle Heilmethode versuchen will. Die physiologische Auffassung der Wirkungen des Princips, wie sie in den Haupt-Symptomen sich äussern, muss dann beweisend ihre Congruenz mit der Hypothese zeigen. Die physiologische Auffassung der Wirkungs-Symptome in der Hundswuth, Syphilis etc. würde wohl schwerlich zu genügendem rationellem Heilverfahren führen, wollte man die Ursache unberücksichtigt lassen. Dem specifischen Contagium der Syphilis wird in schwereren Fällen wenigstens ein specifisches Heilverfahren entgegengesetzt. Mit der Erkenntniss des Cholera-Princips würde das Antidotum noch nicht gefunden sein, aber doch bis zur Evidenz einleuchten, dass eine blosse Störung der physiologischen Thätigkeiten des Organismus, eine Aufhebung ihres Gleichgewichtes nicht das Wesen der Cholera ausmachen. Kurz, man darf wohl nicht mit *Gendrin* sagen: „Um die dunkeln Hypothesen über Ursache, Miasma, Contagium, Art der Verbreitung kümmere ich mich nicht; ich will auf die Störung der physiologischen Thätigkeiten eine rationelle Heilmethode gründen.“

Sehr bald offenbarte sich in der hiesigen speciellen Behandlung die Verschiedenheit einer solchen angenommenen Hypothese, die den alten Streit der Ansichten über primäre Infection des Schleimhaut-, Blut- oder Nerven-Systems durchblicken liess. Während die wenigen Anhänger von *Henderson* mit Ricinus-Oel den Cholera-Geist austreiben wollten, kämpften Andere nach *Thom. Hope* mit Säuren (R. Acid. nitric. in Mixtur. camphorat. v. menth. mit Opium-Tinctur) gegen die Sepsis des Blutes, noch Andere mit Reizmitteln, Liq. Ammon. etc. gegen Krampf und Lähmung des Nerven-Systems. Der grössere Theil

hatte sich ein der *Gendrin*'schen Methode ähnliches, moderirtes Verfahren gebildet, in eklektischer, nicht specifischer Weise. Die Specifiker tauchten später nur in geringer Zahl auf. In der wichtigeren äusseren, revulsivischen Behandlung war mehr Uebereinstimmung. In den Wochen-Versammlungen des ärztlichen Vereins, der 1832 aus Anlass der Cholera sich hier bildete, wurde eine Einigung der Ansichten, zunächst durch Anregung der Fragen nach dem Unterschiede zwischen Cholera asiatica, Cholerine, Cholera nostras, Cholera diarrhoea etc. versucht. Während des Versuches wurde von den technischen Mitgliedern der hiesigen Sanitäts-Commission *Gendrin's* Methode als Muster octroyirt, wie sie sich in der von Herrn. Dr. *Heimann* ausgezogenen Monographie (Paris, 1832) in deutscher Uebersetzung darbot. Der dankenswerthen Arbeit folgte der Lohn, die erste Auflage war bald vergriffen. Wer hätte aus der präcisen, klaren Darstellung *Gendrin's* nicht gelernt? Seine Behandlung wurde nun von fast allen Aerzten versucht, aber nur wenige harrten aus bei ihrer Fahne. In der Spital-Praxis behauptete sie sich in einer mit bewährter Umsicht moderirten und modificirten Weise bis zu Ende, wie der Bericht des Hrn. Dr. *Heimann* im November-Hefte nachweis't, in der städtischen Armenpraxis nur theilweise; von der Majorität der Privat-Aerzte wurde sie verlassen oder alterirt. Der Vorzug derselben soll nach Behauptung der Empfehler im Vorworte „eine aus physiologischer Auffassung hervorgehende rationelle Behandlung" sein. Die rationelle Behandlung besteht, neben Anwendung äusserer revulsiver Reizmittel, in Blutentziehung, nachfolgendem diaphoretischem Verfahren mit Reizmitteln: Opium, Spirit. Minderer etc., Brechmittel aus Ipecacuanha u. s. w. Die Empfehler berufen sich auf ihre 1832 in Elbing, Danzig, Berlin, Magdeburg gemachten Erfahrungen, vergessen aber, dass schon damals diese deutsche Methode an manchen Orten bei manchen Aerzten zu Ansehen gekommen war. *Krombholz*, noch präciser *H. Blumenthal* (*Rust's* Magazin, Band XXXIII, Heft 3, S. 554) geben davon Zeugniss. Letzterer stellt als die vorzüglichsten therapeutischen Indicationen auf: 1) Wiederherstellung des Gleichgewichtes in der Blut-Circulation; 2) kräftiges Unterstützen des sinkenden Nervenlebens durch diaphoretische Reizmittel. Blutentleerung, selbst bei Kindern, durch Aderlass, hinterher Reizmittel: Ammonium-Präparate, Baldrian-Tinctur etc., Kampfer. Andere deutsche Schriftsteller kann ich unerwähnt lassen. Eine nähere Kritik der Heilmethode *Gendrin's*, die hier und in der Provinz mehr Aufsehen gemacht,

als in Frankreich und Belgien, wie aus den Relationen der Journale hervorgeht, verspare ich für einen anderen Ort. Hier nur noch ein Urtheil des Herrn Dr. *Heimann* aus seinem Berichte, Seite 687: „Vor allen Dingen muss ich hier bemerken, dass ein wesentlicher Vorzug der *Gendrin*'schen Auffassungsweise des Krankheits-Processes in der Cholera mir die naturgemässe Eintheilung dieser Krankheit in *Stadien*, nicht in *Formen* zu sein scheint. Die beim Beginne der Epidemie vorgekommenen ärztlichen Streitfragen über Cholera asiatica und Cholera sporadica, Cholerine, Diarrhoea cholerica, Cholera sicca u. s. w. würden, wenn jene Auffassungsweise der Krankheit frühzeitiger unter den Aerzten Platz gegriffen hätte, eine friedlichere und erspriesslichere Lösung gefunden haben" u. s. w. Diese, im hiesigen Vereine, wie erwähnt, in wissenschaftlich-praktischem Interesse angeregten Fragen konnten bei den Mitgliedern des Vereins keiner Missdeutung unterliegen, indem es Gewohnheit ist, durch Frage und Antwort in conversatorischer Weise den Discussionen den Gegenstand der Verhandlungen von allen Seiten zu unterwerfen. Die rein wissenschaftliche Opposition war noch nie in persönliche Tendenz ausgeartet. Nur missdeutungssüchtige Kunde kann Herrn Dr. *Heimann*, der nie Mitglied der Gesellschaft war, bei dieser Gelegenheit getäuscht haben. Der letzte Theil des Satzes: „eine friedlichere und erspriesslichere Lösung gefunden haben", involvirt einen Vorwurf für die hiesigen Collegen, einen Angriff auf ihre Gewissensfreiheit, den ihr bewiesener Eifer in der bedauerlichen Calamität nicht verdient hat. Jeder hat wohl nach seiner Ueberzeugung gehandelt. Die Freundlichkeit, mit der Herr Dr. *Heimann* im Gedränge seiner Berufspflichten den im Spitale Aufklärung suchenden Collegen begegnete, lässt mich annehmen, dass in unbedachtsamer Eile, ohne Absicht eines Vorwurfes oder Geringschätzung, diese Worte hingeworfen worden. Diese Ansicht wird bestätigt durch die Seite 696 (über die specifische oder eklektische Behandlungsweise) beigefügte Bemerkung: „Man glaube nicht, dass es mir bei diesen Bemerkungen in den Sinn komme, die *Gendrin*'sche oder die von mir befolgte ähnliche Behandlungs-Methode als eine selbst „„unter günstigen äusseren Verhältnissen"" allezeit wirksame anpreisen zu wollen. Das bei uns Statt gehabte Mortalitäts-Verhältniss von 49 pCt. und das in *Gendrin's* Hospital-Klinik von 47 pCt. sprechen laut genug für das Gegentheil."

Auf langem Umwege kehre ich zu der Forderung der erwähnten Hypothese zurück und will versuchen, auf bekannten

Thatsachen mir dieselbe zu construiren, mit dem Vorbehalte, nach besserer Ueberzeugung sie ändern zu dürfen. Die asiatische Colera kommt in ihrem Heimatlande alljährlich vor, ihr Ursprung aus Miasma (Malaria) ist wahrscheinlich. Gewöhnlich scheint sie nicht contagiös zu sein; wie alle Malaria-Krankheiten ist sie in manchen Jahren häufiger, in manchen seltener. Nur in einzelnen Jahren erreicht sie daselbst eine allgemeine und contagiöse Verbreitung, während ihr Charakter zugleich bösartiger wird. Welches Zusammentreffen von Bedingungen diese Zunahme der Intensität und Extension der Krankheit bewirkt, ist noch unentschieden.

Dieselbe Erscheinung kommt in anderen Epidemieen eben so vor. Dieser Fall ereignete sich im Jahre 1817, von wo an die Krankheit die Gränzen Indiens so überschritt, dass sie 1829 die Gränzen Europa's erreichte. Mit derselben Wuth und derselben Verbreitung erschien sie in Indien 1845. Sie reis'te aber diesmal schneller: schon im Herbste 1847 hatte sie die Gränzen Europa's überschritten. Mag man sich nun für Verbreitung durch Miasma oder Contagium entscheiden, die Definition von beiden muss man sich klar machen und festhalten.

Der Unterschied beider liegt nicht im Medium der Fortpflanzung, sondern in ihrem Ursprunge.

Contagium ist der im kranken Organismus durch den Krankheits-Process gebildete Stoff, der, durch verschiedene Vehikel (Blut, Speichel, Schleim, Lymphe, Excremente, pathische Producte, aber *auch durch Luft)* auf andere disponirte Organismen übertragen, dieselbe Krankheit erzeugt.

Miasma bildet sich durch topische Verhältnisse, unter gewissen atmosphärischen und klimatischen Einflüssen, und ist die Quelle endemischer Krankheiten, wie Sumpf-Malaria, oder je nachdem es einer Weiterverbreitung fähig ist, auch epidemischer Krankheiten.

Factisch ist, dass bei ursprünglich miasmatisch erzeugten Endemieen und Epidemieen — auf der Höhe der Krankheit — ein Contagium sich bildet, welches den Gang und die Verbreitung derselben hinlänglich erklärt.

Endemisch nennen wir die Krankheit, die durch periodisch wiederkehrende Gelegenheits-Ursache (Miasma) an einem günstigen Orte erzeugt, zur selbigen Zeit Personen in grösserer Zahl befällt, von unbestimmter Dauer ist, ohne auf zur Entwickelung nicht prädisponirtes Terrain übertragen zu werden.

Epidemisch nennen wir die Krankheit, welche durch zufällige, nicht periodisch wiederkehrende Ursache erzeugt, am

günstigen Orte Personen in grosser Zahl befällt. Sie kann durch Miasma oder Contagium erzeugt werden.

Die Cholera ist demnach in Indien endemisch, wird in den Jahren heftiger Intensität epidemisch, entwickelt auf der Höhe ein Contagium. Somit ist sie miasmatisch-contagiös. Nähere Beobachtungen werden feststellen, ob die Verbreitung durch Miasma oder Contagium Statt finde, oder durch beide, oder ob gar ersteres auch spontan am günstigsten Orte sich entwickeln könne. In den Epidemieen der beiden letzten Jahre sprechen die Thatsachen fast mehr für Contagium als Miasma. Die Maassnahmen zur Verhütung der Cholera, Beschränkung ihrer Verbreitung, Linderung ihres Charakters, selbst solche zur therapeutischen Behandlung werden sich danach zu richten haben.

Am wahrscheinlichsten ist die Cholera in Indien zu den Malaria-Seuchen zu rechnen, eine Verwandte des Wechselfiebers, der Ruhr, aber darum nicht auch Wechselfieber u. s. w. Das verschiedene Agens derselben hat in der Wirkung die Gemeinschaft, dass dieselbe sich zunächst in gewissen Sphären des Unterleibsganglien-Nerven-Systems, im Milzgeflechte, Sonnengeflechte, durch Gefässkrampf mit Tendenz zur nachfolgenden Paralyse äussert. Das *Agens* wird jedenfalls durch die Luft getragen. Es mag sein, dass es mit diesem Medium von Wasser absorbirt, mit Getränk und Speisen in den Magen eingeführt, oder als Thau auf Nahrungsmittel präcipitirt wird; viel wahrscheinlicher ist es an und für sich, dass es durch die Luftwege ins Blut gelangt. Dass gleichzeitig so viele Menschen in den Cholera-Heerden plötzlich ergriffen werden, die weder Wasser noch Nahrungsmittel, nur Luft mit einander gemein haben, spricht sehr dafür. Die nächsten Wirkungen, die unverkennbare Cholera-Physiognomie und Farbe, und der Umstand, dass das Hauptgewicht der vorherrschenden Symptome auf Circulation und Respiration haften bleibt, wie kein Praktiker läugnen wird, sprechen noch mehr dafür. Das vollendetste Bild der Cholera, die Cholera fulminans, auf der Höhe der Epidemie so oft vorkommend, beginnt gleich mit Lähmung der Central-Organe des Kreislaufes; die Ausleerungen, die Wirkung davon, bleiben latent.

Nur in den langsamer verlaufenden gelinden Graden treten die ersten Störungen in den vom Ganglien-System versorgten Organen des Verdauungs, Gefäss-Excretions-Apparates auf. Aber auch hier ist Gefässkrampf das erste Symptom, mit nachfolgender Ausschwitzung und Ergiessung unter langsamer Verminderung der Energie bis zur endlichen Paralyse. Gefühl von

Angst, Beklemmung, Ohnmacht selbst, Schmerz, Gurren, Neigung zur Diarrhöe sind die Grund-Erscheinungen, um die sich die anderen gruppiren, und weisen auf das vom Plexus solaris versorgte Gebiet hin, wobei das Colorit der Kranken, die Wirkung der Blut-Alteration, schon die Cholera-Physiognomie andeutet.

Plötzliche Hypersecretion im Darmcanale, wobei sturzweise Ausleerungen durch Stühle und Erbrechen erfolgen, von Krämpfen begleitet, eröffnen den ernsteren Verlauf; in der Majorität der hiesigen Fälle war sie für die Kranken das erste wirkliche Symptom. Die Art der Ausleerung nach oben und unten glich in den meisten Fällen einem Ausschütten, nach kurz andauerndem Gefühle von Zusammenschnürung. Congestion nach dem Darmcanale muss sich damit vergesellschaften, aber doch wohl nur eine passive, hypostatische, venöse, die in den Leichen 1832 von *Magendie* und 1849 von *Durand* mit Wasser leicht weggespült werden konnte. Würde sich bei activer, zur Entzündung führender Congestion nach Analogie nicht Verhaltung der Ausleerungen einstellen? Die Art der Ausleerung, ohne Anstrengung wie in einem Gusse vollzogen, deutet doch auch wohl auf verminderte Energie des Darmcanales.

Die *ausgeleerten Massen* sind specifischer Art und bekunden dadurch ihren Ursprung aus primitiv alterirter Blutmasse. Sie gleichen nicht dem Blutserum, nicht dem Schleime, sie sind eigenthümlich, bei langsamem längerem Verlaufe dem Chymus und Chylus in Verdünnung nicht unähnlich, Anfangs noch durch Speisereste, Koth, Galle verschieden gefärbt. Sie sind gewiss ein Gemisch aus Schleim mit Epithelium, Blutserum und dem Inhalte der Chylus-Gefässe, wobei man letztere auch in antiperistaltischem oder paralytischem Bewegungs-Zustande annehmen muss. Intact bleiben sie gewiss nicht, dafür zeugt der Mangel an Zufuhr aus dem Ductus thoracicus zum Blute. Die Eigenthümlichkeit der Massen beweis't immerhin, dass sie Folgen einer Blut-Alteration sind.

Die die Ausleerungen, Phlegmorrhagie, begleitenden Muskel-Krämpfe (die oft vorhergehen, öfter folgen) sind nicht die primäre Aeusserung des Cholera-Princips, wie die Anhänger der reinen Stimulations-Theorie glauben machen wollen. Die Erscheinungen der Cholera fulminans widerlegen das durchaus. Ich habe hier in einem von Cholera heimgesuchten Reviere fünf Kranke gesehen, wo Krämpfe mit unbeschreiblicher Angst die Scene eröffneten, in den vom Sympathicus versehe-

nen Organen, bald durch Reflex Spinal-Krämpfe ausbrachen, welche die Gliedmaassen verdrehten und das Bild des Tetanus durchliefen, von Heiserkeit, sinkender Respiration und Circulation begleitet, und die Ausleerungen erst zwischendurch folgten und bei allen choleraische Charaktere gleich zeigten. Sie waren verhalten, fehlten nicht und bewiesen nur, dass die *Reihenfolge* der Symptome unwesentlich ist.

Die Krämpfe in der Cholera sind zunächst ein Ergebniss organischer Contractilität, behaupten eine Zeit lang in der Sphäre des organischen Nerven-Systems eine gewisse Unabhängigkeit, die bei langsamem Verlaufe allmählich durch Reflex auf das Spinal-System übergeht, während die intellectuellen Functionen des Hirns bis zuletzt in gewissem Grade noch unberührt bleiben. Unwillkürliche Streckung und Biegung folgt erst nach dem ersten Acte in umgekehrter Ordnung, wie nach Anwendung des Aethers und des Chloroforms, wo zuerst die Intelligenz, dann Empfindung, dann Bewegung aufhören, während die Verrichtungen des organischen Nervenlebens noch fortbestehen, wie *Durand* in passendem Vergleiche ausdrückt. Bei physiologischen Experimenten der Injection ins Blut erfolgt auf Krampf bald stürmisches Erbrechen und Abführen. Da ist doch wohl die Ursache das Agens, primär ins Blut aufgenommen! Die *Wirkung des Cholera-Agens* bleibt demnach eine primitive Alteration des Blutes, welche zuerst Krampf und allmähliche Lähmung des Gefässnerven-Systems zur Folge hat, dann bei einem gewissen Grade von Intensität die Apparate des übrigen organischen und pneumo-gastrischen Nerven-Systems, zuletzt die Sphäre des animalen Nerven-Systems erreicht, dem Organismus nach dem Grade der Intensität und in umgekehrtem Verhältnisse zu derselben die Möglichkeit einer Reaction lässt, Reaction bildet sich gegen jeden Angriff paralytischer Art. Wie geistreich auch die Ansicht des Berliner *Albers* war, wonach sämmtliche Erscheinungen der Cholera sich aus primitiver Lähmung der Central-Organe, des Kreislaufes und der Irritabilität überhaupt erklären liessen, so erklärt sich daraus doch nicht die eigenthümliche Blut-Alteration, wenn man auch mit *Rokitansky* nur albuminös-venöse Blut-Dyskrasie annehmen wollte. Die verminderte Kraft der Blutbewegung muss freilich solche Dyskrasie befördern, umgekehrt befördert aber auch diese Dyskrasie die Abnahme der blutbewegenden Kraft. Wenn venöses Blut, in die Arterien injicirt, nur langsam die Bewegung der Arterien und des Herzens zum Erlöschen bringt, nicht plötzlich lähmt und Asphyxie herbeiführt,

so hat man darin nur ein Analogon, wobei aber die übrigen choleraischen Erscheinungen fehlen (*Nasse*, in *Wagner's* Wörterbuch der Physiologie). Darum beweis't die Venosität, die wachsende Verkohlung des Blutes, welches theerartig, klebrig wird, seine Oxydations- und Gerinnungs-Fähigkeit verliert, noch nicht, dass der Krankheits-Process der Cholera gleich sei einer Vergiftung durch Kohlensäure, wobei die eigenthümlichen Excretions-Massen und die gleichen Erscheinungen im Nerven-Systeme, in der Respiration etc. fehlen. Bei der Cholera sinkt die Respiration, weil zuletzt den Capillaren der Lungen kein Blut mehr zugeführt wird; Lähmung ist die allmähliche Folge, während die Kranken bis zuletzt tief athmen können, die Luft ohne Hinderniss ein- und ausströmt, die Brust seufzend noch gehoben wird, und auf Geheiss tiefe Inspirationen gemacht werden können.

Ich habe diese verschiedenen theoretischen Ansichten herbeigezogen, um sagen zu können, wie unrichtig es ist, irgend ein Haupt-Symptom herauszugreifen und daraus die Erklärung der anderen fliessen zu lassen, um zuletzt eine sogenannte rationelle Behandlung darauf zu gründen.

Am Krankenbette müssen bei der rapiden Cholera alle Erscheinungen mit und neben einander, nicht nach und aus einander gefasst werden — Krampf, Phlegmorrhagie, Abmagerung mit ihrer Faltenbildung, Unterdrückung der normalen Secretionen, Kälte, Cyanose und zuletzt Asphyxie, Alteration des Blutes folgen sich da nicht in bestimmter Ordnung, in bestimmter Dauer, sondern verlaufen zusammengedrängt fast gleichzeitig und wollen ebenbürtig taxirt sein. Schnelle Abmagerung mit Faltenbildung ist umgeben mit gleichzeitiger Cyanose, diese mit zunehmender Kälte, diese mit Asphyxie und sinkender Respiration etc., und alle sind begleitet von offenbarer oder latenter Excretion und zunehmender oder zersetzender Metamorphose des Blutes. Die Folge der Symptome und ihre Gruppirung erscheint abhängig einzig und allein von der Menge und Energie des aufgenommenen Agens und der dagegen reagirenden Individualität. Die Cholera verläuft demnach auch nur nach Graden, nicht nach *Formen* und auch nicht nach *Stadien*. Sie verläuft in *einem* Stadium. Zeit- und Reihenfolge der Symptome sind nicht abgemessen. Wer das Bild der Cholera in Worten fassen will, wird freilich zu einer Zergliederung genöthigt sein. Da gehört die *Gendrin*'sche Aufstellung zu den besten. Nur hüte man sich, die Reihenfolge seiner Stadien ursachlich aus einander fliessen zu lassen. Der Accent

der Cholera liegt für den Praktiker am Krankenbette nicht auf der Phlegmorrhagie, sondern auf der Circulation. Wer eine Zeichnung in Einem Gusse, mehr auf den paralytischen Charakter der Krankheit basirt, wünscht, der halte sich unter anderen an die von *Block* (Le Cholera-morbus. Gand, 1849). Die ältere Eintheilung in Diarrhoea cholerica, Cholerine, Cholera asphyctica oder exquisita entspricht auch den Graden, nur darf man sich nicht wesentlich verschiedene Krankheiten darunter denken. Die Benennung der Stadien nach Haupt-Symptomen, Stadium phlegmorrhagicum, cyanoticum, asphycticum darf nicht zur Ueberschätzung des einen und Geringschätzung der anderen Symptome führen. Die Pflegmorrhagie kann schwach, von kurzer Dauer sein und die bedeutendste Cyanose mit rascher Asphyxie folgen; umgekehrt sah ich Phlegmorrhagie von siebentägiger Dauer ohne nachfolgende Asphyxie. Der Kliniker wird die Symptome der Reactions-Fähigkeit, wie sie in den Schwingungen der Circulation, der Nerven-Thätigkeit, der Temperatur und des Habitus sich zu erkennen gibt, mit Rücksicht auf die Individualität, darüber nicht aus dem Auge lassen. Der Sieg der Reaction erfolgt durch Ausscheidung des Krankheits-Princips auf dem Wege der Herstellung normaler Secretionen, oder auch, was hier seltener vorkam, durch Nasenbluten. Zuerst folgt Wiederherstellung der Haut-Thätigkeit mit normalem Schweisse (kalter, klebriger Schweiss entscheidet nicht), dann Urin-Secretion, Schleim-Absonderung, Feuchtwerden des trockenen Auges. Die Wiederherstellung ist häufig vollendet mit der Wiedererscheinung dieser Secretionen. Nach mehrtägiger Phlegmorrhagie mit Cyanose war ein grosser Theil der Kranken den anderen Tag fähig, ihren Gewohnheiten und Verrichtungen nachzugehen. Krisis im gewöhnlichen, schulgerechten Sinne möchte man die Secretionen in diesen Fällen nicht nennen; den Excreten mangelt auch die gewöhnliche Qualität der Krisen, der Urin ist nicht getrübt u. s. w., wie bei Krankheiten ohne specifisches Krankheits-Princip, Katarrhen u. s. w., wo eine Ausgleichung der Functions-Störungen dadurch Statt findet. Die Herstellung der Secretionen erscheint in solchen Fällen der Cholera Product, nicht Mittel, nicht Waffe des Sieges; der ohne dieselben zum Tode führende Krankheits-Process steht still, ist vernichtet mit ihrer Erscheinung. Es folgen Nachkrankheiten in schwereren Fällen, die nicht immer eine Eigenthümlichkeit des Cholera-Princips ausdrücken, sondern vielmehr auch die Folge der Verheerungen bezeichnen, welche dasselbe zurückgelassen hat, und

verschieden sind zu selbiger Zeit der Epidemie nach den individuellen Störungen. Typhoïd-Fieber und Entzündungen sind im strengen Sinne nicht die Ausgänge, sondern Folgekrankheiten der Cholera. Mit dem Siege über die begonnene Lähmung endigt die eigentliche Cholera, und es beginnt ein Kampf zwischen Reizbarkeit und Wirkungsvermögen. Wo die sensible Sphäre das Uebergewicht gewinnt, kommen leicht Typhoïd-Fieber; wo die irritable Sphäre überwiegend wird, treten locale Entzündung, besonders der Unterleibs-Organe, auf. Schon während des Verlaufes kann man häufig die Art der Nachkrankheiten voraussehen, wie Hr. Dr. *Heimann* auch bestätigt fand.

Diese allgemeinen Vorbemerkungen habe ich den nachfolgenden Bemerkungen über die hiesige specielle Behandlung vorausschicken zu müssen geglaubt, um den Maassstab anzugeben, nach welchem ich dieselbe bemessen habe.

Die gegen die Causa proxima zu richtende präservative Behandlung, die wichtigste, übergehe ich hier, indem ich nur Bekanntes wiederholen könnte, was oben theilweise erwähnt ist.

Die *Gendrin*'sche Methode wurde von der Majorität der Privatärzte aufgegeben, weil die physiologische Auffassung nicht genügen wollte, und die Behandlung, wie ein College sich ausdrückte, in ihrer ganzen Ausdehnung einer zur Paralyse tendirenden Krankheit nicht angemessen schien. *Gendrin* lässt die Causa proxima, die Fragen über die Ursache, Verbreitung u. s. w., weil sie dunkel sind, aus seiner Berechnung, fasst die Cholera als eine aus Thätigkeits-Störungen hervorgehende Krankheit, und benutzt den Consensus und Antagonismus der Functionen zu ihrer Leitung. Die Hypersecretion des Darmcanals mit Congestion ist die erste bedeutende Erscheinung, aus *der* Verdickung des Blutes, Stillstand der Secretion, Cyanose u. s. w. folgen. Das Gewicht liegt auf Zeit- und Reihen-Folge der Symptome. Dagegen lässt sich unter Anderem erinnern:

1) Dass die Hypersecretion eine specifische sei, wird nicht genug hervorgehoben. Einfache Hypersecretion hat in analogen Krankheiten Blut-Armuth, Wässrigkeit zur Folge, ohne Cyanose etc.

2) Die Qualität der ausgeleerten Flüssigkeiten lässt es sehr bezweifeln, dass dieselben Product der Schleimhäute seien, wie oben schon angedeutet worden. Die in Consens stehenden übrigen Schleimhäute bleiben trocken, so in dem

Bronchien und im Auge. Die Kranken husten nicht, haben auch keinen Auswurf in den Krisen.

3) Die Art der Lähmung, wodurch der Inhalt gleichsam ohne Anstrengung ausgegossen wird, zeigt, dass die Darm-Schleimhaut sehr passiv sich verhält, gleichsam nur das Sieb ist, durch welches die pathischen Secrete zu passiren haben. Der Congestiv-Zustand ist passiv, venös; in den Leichen wurde das Blut von *Magendie* und *Durand* leicht weggespült.

4) Bei anderen Hypersecretionen ist eine so eigenthümliche Cyanose nicht zu bemerken. Die Cyanose unterscheidet sich auch von der durch mechanische und krampfhafte Behinderung der Central-Organe des Kreislaufes in anderen Krankheiten, die nie mit einem solchen Collapsus, häufiger mit Oedem verbunden sind. Die Anfangs graublaue Färbung wird bei der Cholera allmählich blau, nachher violet, roth-kupferfarbig. Nach Untersuchung von Wiener Aerzten ist das Hämatin, der Färbestoff, um das Fünffache vermehrt und theilweise in Reste von Blut-Plasma aufgelös't.

5) Das dicke klebrige Blut gewinnt diese Eigenschaft nicht durch einfachen Verlust seiner flüssigen Bestandtheile; es verliert durch das specifische Agens die Fähigkeit der Verbindung mit denselben; es wird demnach auch kein Chylus aus dem Ductus thoracicus zugeführt. Die Obductionen weisen das nach.

6) Der Gewichtsverlust des Blutes, der nach Untersuchung österreichischer Aerzte bis auf 10 Unzen beobachtet wurde, ist nach Krankheiten aus Säfteverlust nicht bekannt in dieser Art.

Die Einwürfe sind noch lange nicht erschöpft, nur angedeutet, von welcher Art die *hier* gemachten waren.

Die Behandlung geht nun aus auf eine revulsivische äussere Behandlung mit Reizmitteln, gegen die, als eine nach allen Methoden mit unbedeutenden Unterschieden gemeinsame, nichts einzuwenden ist. Diese äussere Behandlung ist auch die wichtigste in der Cholera bei dem Stande unserer Kenntnisse. Die innere Behandlung soll auch vorzüglich eine revulsive sein, ableitend vom Darmcanal auf die äussere Haut. Aderlass, wiederholte Brechmittel, Opium und andere Reizmittel, besonders Ammonium praeparate, Kampfer sind die Mittel zur Erfüllung der Indication. Neues liegt nicht in den Indicationen, noch in den Mitteln; nur die Erklärung, Zeit und Maass der Anwendung sind zum

Theil dem Verfasser originel. *Gendrin* stellt sich auf einen positiven Standpunct, von dem aus er die Indicationen und die entsprechende Methode positiv und technisch ausbildet, wie Wenige es vor ihm gethan. Sein Standpunct ist aber ein symptomatischer, seine Behandlung demnach auch nur symptomatisch-rationel. Die revulsivische Wirkung des Aderlasses ist an und für sich weniger zuverlässig, als die ausleerende, Stimmung ändernde. In der wiederholten Quantität, in welcher *Gendrin* davon Gebrauch macht, wird er ausleerend. Desshalb machen die meisten Aerzte jetzt nur noch auf die mechanische Indication, dem Blute Spielraum zu verschaffen (nach *Gendrin:* pour donner du jeu à la circulation), im Anfange der Cholera Gebrauch davon. Ueberdies wird auch dieser Gebrauch seine Beschränkung in der Individualität finden; zwischen einem plethorischen Schlächter und einem chlorotischen Mädchen bleibt doch wohl ein himmelweiter Unterschied. Die Zeit des Aderlasses ist doch auch nicht gleichgültig. Zur Zeit eingetretener Kälte wird er eben so bedenklich, als bei Intermittens, selbst der perniciosa.

Die fortschreitende Blut-Verminderung und Verdickung fordert auch Rücksichten. Ich habe vorsichtige, erfahrene Collegen bedauern hören, im cyanotischen Stadium noch Aderlass angewendet zu haben. Der beste und erfahrenste Interpret *Gendrin's*, Herr Dr. *Heimann*, amendirt auch in diesem Zeitraume das Verfahren, indem er nur Aderlass von vier Unzen vorschlägt, wenn er noch Statt finden könne.

Kritisches Nasenbluten, welches ein Anzeiger in geeigneten Fällen sein könnte, erscheint gewöhnlich auch in früherer Periode.

Marshall Hall, um eine physiologische Autorität anzuziehen, stellt in der Rubrik von Krankheiten, welche nach der Blutentziehungs-Fähigkeit geordnet werden können, die Cholera auf die unterste Stufe. Dass aber Aderlass in geeigneten Fällen zur rechten Zeit ein unentbehrliches Mittel sei, bleibt eine praktische Wahrheit.

Wenn nach verliginösen oder nach diarrhoischen Vorboten bei plethorischen, zu Blutanhäufung prädisponirten Individuen keine Entscheidung durch Nasenbluten oder Secretionen erfolgt, können angemessene Aderlässe von Nutzen sein. Wo auf die unter heftiger Oppression selbst Ohnmacht, hervortretende Phlegmorrhagie eine reactive Energie des Herzens und der Gefässe sich *andauernd* erhebt, ohne die anhaltende Oppression etc. bewältigen zu können, bei guter Temperatur, geringem Collapsus die normalen Secretionen nachlassen, kann ein passender revulsiver

Aderlass von Nutzen sein; er schadet, wo das Schwirren des Herzens, Frequenz des Pulses und das Kleinwerden ein Sinken der allgemeinen Lebenskräfte verräth, und die fortschreitende Blutentmischung durch Kälte und Cyanose, gänzliches Stocken der Secretionen, raschen Collapsus sich äussert. Dieselbe Regel wird gelten noch bei der Cholera fulminans, wenn die Irritabilität des Darmcanals nicht fehlt.

Die Indication ist damit angedeutet, nicht erschöpft, dass die Symptome der reactiven Thätigkeit mehr Leiter bleiben müssen, als die Symptome der Krankheit. Entscheidend können zur Zeit der Vorboten das Erbrechen und das Abführen sein, wo die Irritabilität des Darmcanals noch zulänglich ist. Auch die Phlegmorrhagie kann bei fortdauernder Irritabilität des Darmcanals noch entscheidend sein und, durch Ipecacuanha in diesem Bestreben, in voller oder verminderter Dosis, unterstützt werden. Wo aber die Irritabilität, das Reactions-Vermögen fehlt (nicht behindert ist), schadet die grosse Dosis, und die kleine nützt nicht. Aehnlich verhält es sich mit dem Aderlass. Was hier für und gegen Aderlass gesagt ist, gilt in geringerem Grade von den localen Blutentziehungen durch Schröpfköpfe, Blutegel. Sie finden noch erspriessliche Anwendung, wo allgemeine Blutentziehungen contraindicirt sind.

Nicht weniger als gegen feststehende Behandlung mit *Blutentziehungen* muss ich gegen feststehende Behandlung mit *Reizmitteln* mich erklären. Die Gründe liegen in dem Gesagten. Die Behauptung der Stimulanten (z. B. *de Block's*), dass nur ihre Methode die allein seligmachende sei, ist durch die Praxis unter ihren eigenen Augen hinlänglich widerlegt. Das schönste Bewusstsein für Methoden, besonders die extremen, wäre wohl die Nachweisung, dass sie nicht schaden können und geschadet haben. Alle führen für sich die geringeren Grade, Vorboten und Phlegmorrhagie an, die bei richtiger Behandlung in Regime und Diät auch von selbst zur Genesung gelangen.

Hätten wir hier, nach streng wissenschaftlicher Forderung, alle die leichteren Cholera-Fälle der policeilichen Anordnung gemäss gemeldet, so würde das Mortalitäts-Verhältniss ausserordentlich, unglaublich günstig sich herausgestellt haben. Ich bin bereit, statistisch nachzuweisen, dass auf mehre Hundert Cholera-Erkrankungen nur 40 Fälle von Cyanose und 12 von Asphyxie fielen. Ich habe mit vielen Collegen mich aber hierin der Unterlassungssünde gegen die policeiliche Anord-

nung anzuklagen. Die Scheu der Gewerbetreibenden, das Gedränge des Berufes brachten es so mit sich.

Die scharfe Beobachtung der leichteren, sich selbst heilenden Cholera-Fälle muss aber die Behandlung der schwereren lehren und den Praktiker zwischen den extremen Methoden durchführend zu einer von ihnen auszuwählenden „eklektischen Behandlungsweise“ geleiten.

In der Fortsetzung werde ich die Erfolge derselben, theilweise an der Kritik der übrig gebliebenen Mittel, Ipecacuanha, Opium, Ammoniak praeparate, andere Reizmittel, Kälte u. s. w., darzuthun Gelegenheit finden. Für Form und Inhalt muss ich nachträglich die einem Correspondenz-Artikel gebührende Rücksicht beanspruchen.

Dr. *Hergersberg.*

Auszüge.

Medicin.

1. Ueber die Behandlung der Psoriasis theilt ***Emery*** seine langjährigen Erfahrungen mit, aus denen hervorgeht, dass eine gleichzeitige innere (mit Arsenik) und äussere (mit Theersalbe) Behandlung sich ihm am besten erprobt hat. Seine Versuche mit Arsenik allein fielen eben so ungünstig aus (von 140 Fällen wurden vorübergehend 38, dauernd nur 16 geheilt), wie die mit anderen Arzneimitteln, inneren wie äusseren; unter den letzteren erwähnt er namentlich einer langen Reihe erfolgloser Versuche mit Sublimat-Bädern. Nur eine Salbe von Quecksilber-Jodür (1 auf 8 Th. Fett) nach ***Boinet*** fand er wirksam, jedoch die Haut zu sehr reizend und leicht Speichelfluss erregend. Dagegen gibt *E.* an, durch seine bekannte Theersalbe ($^1/_4$ oder $^1/_2$ Theer auf 2—3 Theile Fett) von 1800 Kranken mehr als fünf Sechstel geheilt zu haben. Auf ***Cazenave's*** Rath verband er später den äusserlichen Gebrauch mit dem innerlichen von Arsenik und hat durch dieses Verfahren in 228 Fällen 200 Kranke innerhalb 6—8 Wochen von ihrem Uebel befreit. Seine Methode ist die folgende: Nach einem einfachen Bade werden die Einreibungen der Theersalbe drei Mal täglich begonnen, Anfangs leise und mit geringen Mengen, allmählich kräftiger und häufiger; daneben nahmen die Kranken wöchentlich 1—2 Mal ein lauwarmes Bad. Selten und nur bei Personen von sehr reizbarer Haut muss die Cur wegen Auftretens von Furunkeln oder Impetigo unterbrochen werden, und gewöhnlich fallen schon gegen den zehnten Tag der Behandlung die Schuppen ab, und die Heilung beginnt, vom Umkreise der afficirten Stellen gegen ihre Mitte hin fortschreitend. Die ***Fowler***'sche Solution reicht *E.* gleichzeitig zu 5 Tropfen täglich und steigt alle zwei Tage um 1 Tr. bis zu 12 Tr. täglich. Werden die Schuppen dünner, und färben sie sich grau-schwärzlich, so steigert *E.* die Gabe nicht, indem er dies als Zeichen der Sättigung mit Arsenik betrachtet. Die Heilung ist durchschnittlich in 2—3 Monaten ohne Nachtheil für die allgemeine Gesundheit geendet. (Bull. de thérap. 1849. 36, 481—90.)

2. Die Behandlung des Favus nach ***Neligan*** zerfällt in eine allgemeine und eine örtliche. Die erstere besteht in dem innerlichen Gebrauch von Arsenik-Jodür, bei Erwachsenen zu $^1/_{10}$ Gr. 3 Mal täglich (steigend allmählich bis zu $^1/_4$ Gr.) bei Kin-

dern von 6 Jahren zu $^1/_{15}$ Gr., unter 6 Jahren zu $^1/_{18}$—$^1/_{20}$ Gr. Oertlich wird, nachdem die Haare abgeschnitten, die Krusten durch Kataplasmen erweicht und der Kopf mit einer starken Lösung von kohlensaurem Kali gewaschen worden, eine Salbe aus kohlensaurem Kali und 2—3 Tage nachher eine Salbe von Jodblei (1 Th. auf 12 Th. Fett und 4 Th. Wachs) eingerieben und mit letzterer 3—4 Wochen fortgefahren Bringt dieselbe Entzündungs-Erscheinungen hervor, so setzt man die Einreibungen aus und wendet 3—4 Mal täglich alkalische Waschungen an. Den Kopf hält man stets mit einer Mütze von geölter Seide bedeckt. Treten Sättigungs-Erscheinungen von Arsenikgebrauch ein (Kopfschmerz, Trockenheit des Halses etc.), so wird das Mittel bei Seite gesetzt und einige Abführmittel gegeben; sonst fährt man bis zur völligen Heilung mit demselben fort. Nach einmonatlicher Behandlung soll man mit den äusserlichen Mitteln aufhören, und nur wieder beginnen, wenn die Favus-Pilze bei dem Wachsen der Haare sich wieder zeigen. (Dublin Journal. — Bull. de thér. 36, 134.)

3. Der Arsenik in chronischen Hautkrankheiten ist neuerdings von mehren englischen Aerzten, zuerst von *Th. Hunt* in einer besonderen Schrift (Practical observations on the pathology and treatment of certain diseases of the skin. London, 1847) und nach ihm von *S. Griffith* (Lancet 1849, I, 22) und *W. F. Cox* (ibid. 23) sehr warm empfohlen worden. Sie wenden sämmtlich die Fowler'she Solution an, beginnen mit fünf Tropfen derselben dreimal täglich und legen ein besonderes Gewicht darauf, dass das Mittel mit den Mahlzeiten gegeben und dass die Gabe nicht gesteigert, sondern eher vermindert werde. Falls keine entzündliche Thätigkeit vorhanden ist und alle sonstigen Functionen gut von Statten gehen, wird der Arsenik in dieser Gabe selbst für längere Zeit gut vertragen, ohne gastrische Reizung hervorzubringen, und soll selbst (nach *Griffith*) eine tonische Wirkung haben. Als ein sicheres Zeichen der Wirkung des Arseniks machen jene Aerzte aufmerksam auf die bei seinem Gebrauche gewöhnlich sich einstellende geringe Röthung der Conjunctiva, von deren Eintritt an auch in den meisten Fällen die Besserung des Hautleidens beginnen soll. Diese Congestion der Conjunctiva darf sich aber nicht zur wirklichen Entzündung steigern; sonst muss die Gabe des Arseniks vermindert werden. Die Krankheiten, in welchen ein besonders günstiger Erfolg ihren Mittheilungen von zahlreichen geheilten Fällen noch wahrgenommen wurde, sind: Psoriasis, Lepra vulgaris, Sycosis, Acne ro-

sacea, Rupia, Lupus excedens, Prurigo. Die Dauer der Cur wechselte von sechs Wochen bis zu sechs Monaten.

4. Einen weiteren Beitrag zur sogenannten abortiven Behandlungsweise des Erysipelas liefert ein americanischer Arzt, *Fahnestock* in Pittsburg, welcher die kranken Hautstellen mit reinem *Kreosot* bepinselt. Das muss beim phlegmonösen Erysipel öfter als beim einfachen wiederholt und ausserdem Kataplasmen von Brodkrume, welche in kaltes Kreosotwasser getaucht ist, gemacht werden. Die Haut wird sogleich nach der Anwendung des Kreosot weiss, wenn dieses rein ist. *F.* reicht übrigens gleichzeitig eine hinreichenee Gabe Calomel mit Jalappe, um reichliche Stuhl-Entleerungen hervorzubringen. Hat die Rose die Schleimhaut des Mundes und Halses ebenfalls ergriffen, so sollen diese Theile mit einer Höllenstein-Lösung (1 Th. auf 15 Th. dest. Wasser) bestrichen werden. — Diese Methode der Behandlung lässt keine Narbe zurück. (Bull. de thér. 1849. 36, 39.)

5. Ueber den Schutz, welchen bekannter Maassen das Emplastr. de Vigo bei den Pocken für die mit demselben bedeckten Hautstellen ausübt, hat *Champonillon* Versuche an mehr als hundert Pocken-Kranken angestellt. Wenn das Pflaster, sobald als die Knoten sich zu bilden beginnen, möglichst anliegend auf allen Stellen, auf die Stelle gelegt wird, welche man zu schützen wünscht (gewöhnlich das Gesicht), so soll es nach *Ch's.* Beobachtungen in zehn Fällen nur einmal seinen Dienst versagen. Selbst bei schon eingetretener Eiterung kann es übrigens das rasche Eintrocknen des Eiters und Krustenbildung bewirken. Namentlich gewährt dieses Verfahren nach *Ch.* den Vortheil, die Abscesse der Augenlider minder häufig zu machen. — Nach einer americanischen Angabe erreicht man denselben Zweck mittels Bestreichens der Haut mit *Jod-Tinctur,* welches von Anfang des Ausschlages an täglich einmal bis zum fünften bis sechsten Tage geschehen muss, die Anschwellung der Haut vermindern und der Eiterung der Pocken vorbeugen soll. (Rev. méd.-chir. 1849, V. 359.)

6. Tinctura veratri albi gegen Leberflecken. *Lilienfeld* gibt bei träger Darm-Function ein gelindes Abführmittel vorher und lässt 3—4 Tage hindurch lauwarme Seifenbäder nehmen. Dann werden jeden Abend die entfärbten Hautstellen mit obiger Tinctur gewaschen und Morgens mit in warmes Seifenwasser getauchtem Flanell abgerieben. Nach dreimaligem Waschen fangen die Flecken an, sowohl an Umfang als an Farbe abzunehmen, und verschwinden gewöhnlich nach

dem Verbrauche von ʒj—jj der Tinctur, welche übrigens nur aus frischen Wurzeln und mit rectif. Weingeist von 0,83 sp. Gew. bereitet sein darf. (Prag. Viertelj. 1849, Bd. 2, S. 123.)

Physiologische und pathologische Chemie.

I. ***Blut.*** ***Marchal*** machte auf den Einfluss, den die Temperatur auf die Gewinnung des Faserstoffes hat, aufmerksam. Aus demselben Blute gewann er weniger Faserstoff, wenn er es einer künstlichen Kälte, als wenn er es einer Wärme von 55—66 Cent. aussetzte. Bei Entzündungen ist vielleicht auch die gesteigerte Temperatur eine der Ursachen, von denen die Vermehrung des Faserstoffes abhängt. (Compt. rend. de l'Acad. 1849, 20 Août.) — ***Scherer*** fand bei Erysipelas, Puerperalfieber und Morbus Brightii das Blut reicher an Faserstoff, aber ärmer an Blutkörperchen und Eiweiss als im gesunden Zustande. (***Häser's*** Arch. 1848.) — Beim Wechselfieber in Algier zeigte das Blut bei andauernder Krankheit eine Abnahme des Faserstoffes, bei entzündlicher Complication eine Zunahme. Die Blutkörperchen werden bei längerer Krankheit oder Schwächung der Constitution vermindert. Besonders sinkt dann das Eiweiss: ***Léonard.*** — Nach ***Frick's*** Analysen war in neun Fällen von Entzündungen, mit Ausnahme eines Falles von Tonsillar-Entzündung, bei vier remittirenden Fiebern, besonders in vier Fällen von (acuter?) Albuminurie (gegen ***Andral's*** Angabe), in zwei Fällen von Purpura haemorrhagica, bei acutem Gelenk-Rheumatismus der Faserstoff vermehrt. Normal war die Fibrinmenge bei rohen Tuberkeln, vermindert meist bei Intermittens, Typhus und in einem Falle von Purpura haem. In der letzteren Krankheit war das Eisen vermehrt, der Kalk aber, wie auch bei Albuminurie, Variola und vorgeschrittener Phthisis vermindert. Bei Rheumatismus acut. und Typhus war der Kalk normal, bei Anämie, Albuminurie (zugleich mit Verminderung des Eiweisses) verringert, bei Entzündungen, acuten Wassersuchten, Schwangerschaft, beginnender Phthisis vermehrt. (Siehe Encyclogr. méd. 1848, Sept.) Bei all solchen Versuchen ist aber immer im Auge zu behalten, dass die normalen Verhältnisse namentlich des Faserstoffes nicht fest stehen. Während ***Andral*** und ***Gavarret*** 3 p. m. für das Fibrin annehmen, hält ***Zimmermann*** 1,2 p. m. für den normalen Fibringehalt. — Einen bohnengrossen Venenstein aus der vena vesicalis untersuchte ***Schlossberger***. Er erhielt 50 pCt. phosphorsauren, 8 pCt. koh-

lensauren Kalk und verhältnissmässig viel, nämlich 13 pCt., phosphorsaure Bittererde.

II. *Ernährung.* *Henneberg* stellte Versuche mit Hämmeln an, die er auf verschiedene Art mit Klee, Kartoffeln u. s. w. ernährte. Aus der Gewichts-Zunahme schloss er, dass 200 Th. Kartoffeln, 248 Th. Steckrüben, 296 Th. Zuckerrüben, 376 Th. rothen und 450 Th. gelben Turnips in der Nahrhaftigkeit einander aequivalent seien. Die genannten Stoffe verhielten sich dabei ihrem Stickstoffgehalte gemäss, während bei Kleefütterung weder die Fleischproduction, noch die erzeugte Wolle dem Mehrverbrauche des Stickstoffes entsprach. (Ann. d. Chem. LXIX, 336.)

III. *Thierisches Fett.* Nach *Arzbächer* ist das Stearin des Ochsentalgs vom Stearin des Hammeltalgs verschieden in der Zusammensetzung. Beide können aber als Talgsäure mit Glycerin minus Wasser betrachtet werden. (Ann. d. Chem. LXX, 2. H.) — Interessant ist auch die Bildung der Buttersäure aus Harnzucker durch Harnstoff, von *Fouberg* beobachtet, und aus faulendem Caseïn, nach *Iljenko* (ibid. LXIII). Welche genetische Reihenfolge mag die Natur bei der Bildung von Zucker, Caseïn und Butter in den Brüsten beobachten? Hat hier die Drüsen-Substanz eine ähnliche chemische Einwirkung, wie das Pankreas bei der Zuckerbildung zeigt?

IV. *Milch.* Zwei Kühe, die im Tage weideten und Nachts im Stalle fasteten, dienten zu Versuchen über die Zusammensetzung der Milch zu verschiedenen Zeiten des Melkens. Blieb die Milch über vier Stunden im Euter, so war sie, gegen Ende des Melkens aufgefangen, fetter als im Anfange, indem sich die Fettkügelchen, wie es schien, im Euter nach oben zu begeben hatten. Bei einer Frau zeigte sich im Gegentheil die Milch nach dem Säugen etwas gehaltreicher als davor. Sowohl bei zwei Kühen, als einer Frau zeigte sich der in Aether unlösliche Theil, nämlich Milchzucker, Käse und Salze, fast von constantem procentlichem Gewichte, und betrug ungefähr 8 bis 9 pCt. der nicht eingetrockneten Milch. Auch der Stickstoffgehalt in 100 mit Aether ausgezogenen Theilen war bei den Kühen immer ungefähr 6 pCt., bei der Frau zwischen 1,5—2 pCt. Die Salze waren bei den Kühen in zwölf Analysen zehnmal zwischen 0,7—0,8 pCt. in diesem Rückstande vorhanden. Dadurch wird die Beobachtung von *Donné* bestätigt, dass das specifische Gewicht der Milch hauptsächlich von dem verschiedenen Gehalt an Butter abhängt: *Reiset.* (Ann. de chim. XXV.)

— *Poggiale* fand im Mittel von zehn Analysen reiner Kuhmilch: 86 pCt. Wasser, 4,3 Butter, 5,2 Zucker, 3,8 Casein, 2 pCt. Salze. — Eine schwarzbraune, zähe, syrupartige Milch, die eine sonst gesunde Kuh nach dem Kalben gab und auch früher schon unter denselben Verhältnissen gegeben hatte, zeigte wenig Milchkügelchen, viel granulirte Colostrum-Körperchen, keine Spur von Blutkörperchen und hatte das bedeutende specifische Gewicht von 1092. Dabei war sie von folgender Zusammensetzung: Fett 1,7, Zucker 5, Casein 2,2, Albumin 15, Faserstoff 0,2, eisenhaltiges Blutroth u. s. w. 4,9, Wasser 70 pCt. Diese eigenthümliche Beschaffenheit verlor sie allmählich bis zum 24. Tage nach dem Kalben. Ueber den Eiweissgehalt des Colostrums des Weibes wird von *Marchand*, der auch jene Milch untersuchte, bemerkt, dass es oft so reich an Eiweiss sei, dass es in siedendem Wasser vollkommen coagulire, wogegen es am zweiten bis fünften Tage nach der Geburt oft so arm war, dass er kaum Eiweiss darin nachweisen konnte. Das Colostrum der Eselin und der Kuh ist nach anderen Chemikern auch eiweisshaltig. (Journ. f. prakt. Chem. XLVII, 3. H. 1849.)

V. *Speichel.* *Wright's* Angaben über den Speichel finden immer mehr Widerspruch. Die Symptome, die er von der Einführung von Menschenspeichel in den Magen oder in die Venen von Thieren gesehen haben will, haben sich bei Wiederholung der Versuche mit reinem, von Epithelial-Zellen freiem Speichel nicht bestätigt. — Auch die Behauptung *Bernard's*, dass die Beimischung des Mundschleimes zum Speichel das Princip sei, welches für sich allein die Kraft habe, Kleister in Zucker umzusetzen, wird geläugnet. Vielmehr ist zu dieser Umwandlung ein Gemisch von Mundschleim und Speichel nothwendig. Im Magen geht dennoch diese Zuckerbildung nur höchst langsam vor sich; erst im Dünndarme wird die Verwandlung des Mehls vollständig bewirkt. (*Müller's* Arch. 1848.)

VI. *Galle.* Bei Digestion von Traubenzucker mit frischer Galle bildet sich kein Fett, wie früher einmal angegeben, aber auch schon widerlegt worden ist, sondern Milchsäure. (Arch. f. phys. Heilkunde. 1849.) — *Strecker* analysirte die Galle von Säugethieren, Schlangen und Seefischen. Im Wesentlichen hatte sie überall dieselben Bestandtheile. Der hauptsächlichste Unterschied bestand nur im jedesmaligen Verhältnisse der schwefelhaltigen zur schwefelfreien Substanz. Dieser Unterschied hing nicht von der Nahrung ab, da die Zusammen-

setzung bei einem mit Fleisch und einem anderen, mit Vegetabilien ernährten Hunde keine solche Verschiedenheit begründete und da die Schafgalle sich mehr der Schlangen- und Fischgalle als der Ochsengalle näherte. Die Schweinegalle ergab aber ganz eigenthümliche Bestandtheile, worunter auch eine eigene organische Basis in geringer Menge war. (Ann. der Chem. LXX.)

VII. *Harn.* Vor Ende des zweiten Tages des Kindeslebens füllen sich die Harncanälchen mit harnsaurem Gries. Diese Anfüllung, die auch ausnahmsweise schon beim Fötus eintritt und dann zur Nieren-Wassersucht Anlass gibt, wird nach der dritten Woche nicht mehr gesehen. Da der harnsaure Gries noch bei fortgeschrittener Fäulniss sichtbar bleibt, so hat er in gerichtlich-medicinischer Hinsicht einen besonderen Werth. Der Fötus scheidet Harnsäure, Hippursäure, Salze, doch nur wenig Harnstoff durch die Nieren ab. (Verh. d. Ges. f. Geburtsk. in Berlin, Bd. II.) — Alkalescenz des Harns kann durch Reizung der Blase durch einen ursprünglich sauren Harn entstehen und wird dann durch Darreichung von Alkalien nach *Owen* beseitigt. Es erinnert diese Wirkung der Säure auf die Blasen-Secretion an Versuche von *Wright* über die Alkalescenz des Speichels, die vermehrt wurde, als Säuren in den Magen gebracht worden waren. — Das Kiesteïn besteht nach *Golding Bird* aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, Fett und einem caseïnähnlichen Stoffe. Mit der Milch hat es also eine gewisse Aehnlichkeit.

VIII. *Kohlensäure-Ausscheidung. Horn's* Versuchen zufolge wächst der Gehalt der ausgeathmeten Luft an Kohlensäure durch längeres Zurückhalten des Athems und durch Ausathmen unter stärkerem Drucke. Er fand vier Maxima (in den Stunden von 6 bis 8 und 12 bis 2 M. u. N.) und vier Minima. Vermehrung der Kohlensäure trat ein nach Bewegung, Speisen, mässigem Genusse von Spirituosis, bei acuten Haut-Ausschlägen; Verminderung durch Berauschung mit geistigen Getränken und durch Kaffee (mit *Böcker* übereinstimmend), so wie durch Tabak, Schmerz, anhaltende Studien, Schrecken, Angst, Menstruation, Diarrhöe, Fieber, Lungen-Entzündungen. Junge Individuen scheiden mehr Kohlensäure aus als Greise, Männer mehr als Weiber. (Med.-chir. Zeit. 1849, Nr. 2.) Vgl. S. 506 d. Rh. M. die Untersuchungen von *Hervier* und *Saint-Sager.* Es heisst dort aber irrthümlich, dass angestrengtes Laufen und geistige Getränke die Kohlensäure nicht vermehrt hätten, was

wohl der Fall war. — *Lassaigne* fand bei Pferden, dass die Kohlensäure durch Bewegung um Vieles vermehrt, bei Brustwassersucht um ein Bedeutendes verringert war. (Journ. de chim. méd. 1849, 258.)

Chirurgie.

1. Blutstillung verletzter Arterien durch Tamponaden mittels in Branntwein getränkten Badeschwammes, von Prof. *Wernher* (*Oppenheim's* Zeitschrift, Bd. 41, Heft 1). Eine Blutung aus der Art. ulnaris war trotz zweimaliger Unterbindung derselben, Unterbindung der Brachialis und Anlegung eines Druckverbandes nicht zu stillen. *W.* ersann daher folgendes Verfahren (am 17. Tage nach der Verwundung): Nachdem er zuerst ein kleines, in Branntwein getauchtes Stückchen eines feinen Badeschwammes tief in die Wunde eingedrückt hatte, legte er immer breitere Stückchen auf dasselbe, so dass ein abgestumpfter Kegel entstand, und befestigte das Ganze mit einer gewöhnlichen Cirkelbinde. Der ganze Verband ward mehre Tage wiederholt mit Branntwein befeuchtet. Nach acht Tagen ward der Verband entfernt; die Blutung stand, und die Wunde befand sich in vollständiger Eiterung. In einem zweiten Falle bei Blutung aus der Arteria tibialis postica ward dieser Verband alsbald nach der Verletzung mit gleich glücklichem Erfolge angelegt.

2. Lufteinblasen von Mund zu Munde in Fällen von Scheintod nach Chloroform-Einathmungen, von *Ricord*. (Bullet. de thérap. und Revue méd.-chirurg., Dec. 1849.) Bei einer gesunden, kräftigen Frau von 26 Jahren waren nach wenigen Zügen Chloroform-Dämpfe die Erscheinung der Asphyxie eingetreten. Alle in solchen Fällen angezeigten Mittel blieben erfolglos, und der Tod schien unabwendbar. *R.* versuchte daher, Luft in die Lungen der Kranken einzublasen, indem er seinen Mund auf den der Kranken legte. Schon nach wenigen Einhauchungen begann die Sterbende zu seufzen; die Brust hob sich, Puls und Herzschlag wurden fühlbar, und das Bewusstsein kehrte zurück. — In einem ähnlichen zweiten Falle, wo ebenfalls alle andere Hülfe fruchtlos geblieben war, nahm *R.* zu demselben Verfahren mit gleich glücklichem Erfolge seine Zuflucht.

3. Reizung des Kehlkopfes zur Belebung von Scheintodten in Folge von Chloroform-Einathmungen, von

Escallier. (Union méd. und Revue méd.-chirurg., Dec. 1849.) In zwei Fällen von Scheintod in Folge von Chloroform-Einathmungen rettete *E.* die Kranken, nachdem alle anderen Versuche zur Wiederbelebung fruchtlos geblieben waren, dadurch, dass er seine zwei Finger tief in den Mund der Kranken steckte und den Kehlkopf zu reizen suchte. Es entstanden alsobald Exspirations-Bewegungen, und die Kranken waren gerettet.

4. Tinctura belladonnae gegen Tetanus traumaticus, von Dr. *Bresse*. (Théses 1848.) Tinct. belladonnae, in die innere Seite des Körpers und der Halsmuskeln eingerieben, bewirkte bei Tetanus traum. in 2—3 Tagen Heilung. *B.* lässt $3^1/_2$ Unze Tinct. den Tag über gebrauchen; schon nach einigen Einreibungen erfolgt Besserung.

5. Behandlung der Fussgeschwüre, von *Chapman*. (Lancet, Februar 1849.) Statt der von *Baynton* angegebenen Diachylon-Pflaster legt *Ch.* einfache Streifen von Seide oder Calicot um das Geschwür, nachdem die Haut vorher durch feuchte Compresse angenetzt worden ist. Diese Streifen sollen eben so fest an der Haut anliegen, als das Diachylon-Pflaster, ohne dessen Reizung hervorzubringen.

6. Kohlenpulver bei Brand von Schusswunden. (Gaz. méd. de Par. Nr. 27, 1849.) Nach den Erfahrungen eines alten französischen Militär-Arztes heilen brandige Stellen, welche sich in Schusswunden entwickeln, sehr rasch nach Einstreuen feinen Kohlenpulvers. Die bestreuten Stellen werden mit in Honigwein getauchter Charpie bedeckt. Ein einmaliges Aufstreuen bewirkt schon ein frisches Aussehen der Wunde.

7. Aloë gegen chronische Blennorrhöe, von *Debout*. (Bulletin gén. de thérap., Janv. 1849.) *D.* bestätigt durch neue Erfahrungen die früher schon bekannte antiblennorrhoische Wirkung der Aloë in Fällen von chronischen Ausflüssen von acht- und mehrmonatlicher Dauer. Seine Formel ist folgende: R. Aloës Gr. II, Lactucarii Gr. IV, Pulv. rad. Alth. g. s. et f. pill. una. Anfangs täglich 2, dann 3 Pillen zu nehmen. In acht Tagen tritt Heilung ein.

8. Jod-Injectionen gegen Blennorrhöe, von *Boinet*. (Gaz. méd. de Paris Nr. 31 u. 32, 1849.) *B.* heilte einen chronischen Tripper, bei dem alle Mittel vergebens angewandt worden waren, in drei Tagen durch Einspritzung einer Mi-

schung von 1 Theil Jod-Tinctur und 10 Theilen Wasser, Morgens und Abends.

9. Ueber den Sitz der Stricturen in der Harnröhre, von *Henry Smith*. (Lond. Med. Gaz., Mai 1849.) *S.* untersuchte 98 pathol. Präparate, die sich im Museum des College of Surgeous in London befanden, und fand nur in 21 derselben den Sitz der Strictur in der Pars membranacea, während bei 77 die Strictur vor dem Ligam. triang. ihren Sitz hatte. S. folgert daraus die Unrichtigkeit der bisher gangbaren Ansicht, welche den Sitz der Strictur in der Regel in der Pars membr. annimmt.

10. Behandlung der Bubonen mit Argentum nitricum, von *Lutens*. (Journ. de méd. d'Anvers, Aug. 1848.) *L.* lässt eine Salbe aus ʒj Arg. nitr. und ℥j Fett bereiten und Morgens und Abends 2 Dr. auf den Bubo einreiben. Nach 3—4 Tagen wird die Haut schwarz und glänzend und schuppt sich ab. Die Schuppen müssen mit dem Spatel entfernt werden. L. hat Bubonen in jeder Periode auf diese Weise mit Erfolg behandelt. Selbst bei schon vorhandener Eiterbilduug gelingt die Zertheilung noch.

11. Schmerzlose Condylomen-Salbe von Wundarzt *Schaertler* in Neustadt. (Oesterr. Wochenschr., 1848, 5.) R. Hydr. mur. mit. ʒj, Zinci oxyd. oder Magist. Bismuthi Gr. X, Axung. porc. ʒj f. Ung. Täglich zweimal angewandt. Die Condylomen schwinden in drei Tagen.

Personal-Notizen.

Auszeichnung: Dem praktischen Arzte Dr. *Claus* zu Bonn ist der Rothe Adler-Orden vierter Classe verliehen worden.

Niederlassung: Der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Metz* hat sich in Aachen niedergelassen.

Versetzung: Der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Erley* von Ründeroth nach Berleburg; der Kreisphysicus Dr. *Böhl* zu Waldern in gleicher Eigenschaft in den Kreis Saarburg.

Offene Medicinalstellen: Das Physicat zu Steinau; das Physicat des Kreises Merzig, Reg.-Bez. Trier.

Original-Aufsätze.

I. Zur Pathologie der Gicht.

Von Böcker in Radevormwald.

Die Gicht ist zwar sehr oft der Gegenstand mannigfaltiger Untersuchungen gewesen; allein nichts desto weniger glaube ich, dass nachfolgende Mittheilungen über einen Gicht-Kranken einiges Interesse gewähren. Ich werde mich bestreben, den Fall möglichst kurz, die Untersuchungen des Harns und des Blutes aber ausführlich anzuführen.

Herr *W. Funke* hierselbst, Gerber, wurde im Jahre 1801 geboren. Sein Vater war ein grosser, starker Mann, litt in den fünfziger Jahren an Gicht, war aber in dem späteren Alter davon befreit und starb im 78. Lebensjahre. Auch die Mutter litt früher an Gicht, ist aber schon seit vielen Jahren ganz gesund, und gegenwärtig in ihrem 74. Lebensjahre noch sehr rüstig.

Herr *W. Funke* war in seiner Jugend sehr gesund, entwickelte sich sehr schnell, machte schon in seinem 17. Jahre weite Reisen durch ganz Europa, erkrankte im Jahre 1817 an Podagra, welches die grosse Zehe des rechten Fusses ergriff. Von diesem Uebel wurde er bald geheilt, erlitt aber im Jahre 1823 einen stärkeren Podagra-Anfall in Neapel, welcher der Anwendung warmer Bäder in etwa vierzehn Tagen wich. Von dieser Zeit an genoss er der ausgezeichnetsten Gesundheit, obgleich er sich zu Wasser und zu Lande vielen Strapazen aussetzte. Die meisten Reisen machte er zu Fuss. In der Blüthe seiner Jahre war er ein 6⅙ Fuss grosser, starker, sehr musculöser Mann, der, was Muskelkraft anbelangte, seines

Gleichen suchte und 220½ Pfd. preuss. Civil-Gewicht wog. Er war von sehr blühendem Aussehen, schlank, gewandt, von sehr sanguinischem Temperament und den geistigen Getränken nicht abgeneigt.

Nachdem er hier im Orte ein eigenes Geschäft gegründet und einige Jahre ein ruhigeres Familienleben geführt hatte, bekam er im J. 1832 einen Gicht-Anfall in der dicken Zehe des rechten Fusses, welcher vier Tage lang anhielt. Zwei Jahre nachher bekam er wieder einen solchen Anfall von Podagra, der acht Tage dauerte. Vom Jahre 1835 bis zum Jahr 1843 trat jährlich ein Gicht-Anfall ein, der zuweilen vierzehn Tage, vier bis sechs Wochen und länger anhielt. Jedoch wurden nicht immer die Füsse, zuweilen auch die Kniee, Hände, Arme und Schultern ergriffen. Die Gelenke der genannten Theile schwollen entzündlich an, wurden sehr gespannt, hart, schmerzten ungeheuer, schwollen später wieder ab und häuteten sich. Auch an den anderen Körpertheilen stiess sich die Oberhaut ab, jedoch nicht so stark, als an den afficirten Theilen, von welchen sie in grossen Lappen abgezogen werden konnte. Während des Gicht-Anfalles, besonders im Anfange desselben, hatte Patient verminderten Appetit, der nach und nach, selbst vor Beendigung des Paroxysmus, wieder zunahm. Etwa acht Tage vor dem Anfall fühlte sich der Kranke meist unbehaglich, litt zuweilen, jedoch nicht immer, an Magensäure, und während des Podagra auch einige Tage an Verstopfung. Der Urin hatte das Aussehen, wie es weiter unten zum Oefteren beschrieben worden ist. Hatte der Kranke keine Schmerzen, so war er ganz vergnügt; ich habe in dem Zeitraume der letzten acht Jahre, während welcher ich ihn kenne, durchaus nicht bemerkt, dass die Frische seines Geistes gelitten habe. Wenn die Schmerzen mehre Tage und Nächte hindurch sehr heftig gewesen waren und ihn alles Schlafes beraubt hatten, so war er allerdings sehr abgespannt; allein so wie er sich durch den Schlaf von einigen Stunden wieder erquickt hatte, war seine Heiterkeit und Lebensfrische wieder die vorige.

Nach den Anfällen dauerte es gewöhnlich mehre Wochen, ehe Patient wieder ausgehen konnte. Die Knochen der Füsse kamen niemals auf ihren früheren Umfang wieder zurück, blie-

ben angeschwollen und kamen allmählich in den Zustand, welchen ich weiter unten ausführlicher beschreiben werde.

Von 1844 bis 1845 folgte ein Gicht-Anfall auf den anderen, so dass der Kranke nach seiner Genesung kaum einige Mal das Haus verlassen konnte.

Nachdem er nun im Frühjahr 1845 einen heftigen Anfall überstanden hatte und so weit wieder hergestellt war, dass er eine weitere Reise unternehmen konnte, rieth ich ihm, die Kaltwasser-Heilanstalt des Kreis-Physicus Dr. *Heusner* in *Mühlbad* bei Boppard zu besuchen, was auch geschah. Ich bemerke noch, dass Patient, ausser einigen unbedeutenden Hausmitteln, bis dahin keine Arzneien gebraucht hatte, und zwar um so weniger, als ich ihm erklärte, kein Mittel zu wissen, von welchem ich ihm Erfolg versprechen könne. Nur ordnete ich ihm eine sehr strenge Diät an, die er auch vom J. 1841 an sehr consequent durchführte. Kaffee, spirituöse Getränke, Thee u. s. w. wurden ihm aufs strengste untersagt. Weiter unten werde ich bei den Harn-Untersuchungen noch specieller auf die von ihm beobachtete Diät zurückkommen.

Herr *Funke* gebrauchte in Mühlbad acht Wochen lang die Kaltwasser-Cur, und zwar mit einigem Erfolge. Anfangs October 1845 nach Hause zurückgekehrt, erlitt er einige Tage nach seiner Ankunft hierselbst einen derartigen Anfall, wie er ihn zuvor nie gekannt hatte. Alle Gelenke seiner Gliedmaassen wurden heimgesucht, und es dauerte über ein Vierteljahr, bis er endlich einmal wieder im Lehnstuhl sitzen konnte. Von dieser Zeit an ist er nie wieder seiner Glieder mächtig gewesen, und wenn er auch zwar einige Wochen bis zu einem Vierteljahre von einem Paroxysmus verschont blieb, so folgte ein solcher doch bald nachher, an welchem er dann vierzehn Tage bis zu drei oder vier Monaten liegen musste.

Von 1846 bis 1847 gebrauchte Herr *Funke* den homöopathischen Arzt Herrn Dr. *Stens* in Bonn, drei Vierteljahre hindurch unausgesetzt, aber ohne Erfolg.

Ueberhaupt ist von 1845 an keine wesentliche Veränderung in dem Befinden des Herrn *Funke* eingetreten. Im Jahre 1848 liess er sich einen Fahrstuhl machen, in welchem er bei gutem Wetter herumfährt, um die frische Luft zu geniessen,

welche jedes Mal sehr erfrischend für ihn ist. Wenn er von der Hausthür in ein Zimmer gehen will, so kann das nur mit Unterstützung von zwei Männern geschehen. Allein zu stehen, oder einige Schritte zu gehen, ist ihm durchaus nicht möglich, und wenn er, unterstützt von Anderen, einige Schritte geht, so empfindet er bei jedem Tritt einen mehr oder weniger empfindlichen Schmerz.

Gegenwärtig (im Anfang August 1849) ist er seit mehren Wochen von einem heftigen Gicht-Anfalle befreit gewesen. Ich beschreibe desshalb seinen *gegenwärtigen* Zustand, mit dem Bemerken, dass derselbe in den letzten vier Jahren in paroxysmenfreien Zeiten immer derselbe war.

Nur die Gliedmaassen sind krank. Die Finger der linken Hand sind alle steif; der kleine Finger ist in allen Gelenken unbeweglich und krumm, die drei anderen Finger sind steif, gerade und können nicht flectirt werden. Der Zeigefinger hat am ersten Gelenke auf der Dorsal-Fläche eine knochenharte, bohnengrosse Anschwellung.

Die Finger der rechten Hand sind schwer beweglich. Der kleine Finger ist ebenfalls krumm. Die übrigen Finger können zwar gebeugt, aber nicht ganz gerade gestreckt werden.

An beiden Händen sind die Daumen beweglich und unversehrt. Alle Gelenke der Finger beider Hände sind angeschwollen, wenig musculös und nicht fett; die Anschwellungen knochenhart.

Die Handgelenke beider Hände sind unbeweglich und etwas angeschwollen.

Die Füsse sind bis über die Knöchel gleichmässig angeschwollen. Die Geshwulst ist nicht sehr hart. Ein etwas stärkerer Druck schmerzt, so wie auch das Stehen und Gehen. Das Waschen der Füsse mit Wasser kann Patient gar nicht vertragen; er hat dadurch schon früher einen Gicht-Anfall hervorgerufen.

Uebrigens befindet sich Herr *Funke* ganz wohl. Erinnerten ihn seine steifen Glieder nicht so lebhaft daran, dass er gichtkrank ist, so würde er sich für vollkommen gesund halten. Seine Geistes-Thätigkeiten sind vollkommen normal, er hat scharfe Sinne, ein fast gesundes, blühendes Aussehen; seine

Zunge ist rein, sein Appetit gut, Stuhlentleerungen normal; nur seine Haut ist unthätig, seine Hände sind kühl, meist etwas feucht in der Handfläche; sein Puls macht 72 bis 76 Schläge, welche regelmässig und übrigens normal sind. Seine inneren Organe: Lunge, Herz, Leber, Milz, Magen, Verdauungs-Werkzeuge u. s. w., welche ich mit allen Mitteln der Diagnostik untersucht habe, sind normal. Sein Schlaf ist gut. Er hat ein Körpergewicht von 82,5 Kilogrammen.

Um nun einen Schritt weiter in den Krankheits-Process einzudringen, untersuchte ich zu wiederholten Malen den Urin und das Blut des Patienten.

I. Harn-Untersuchungen.

Der Harn der Gichtkranken ist schon oft der Gegenstand von mannigfachen Untersuchungen gewesen. So viel ich weiss, hat man bis jetzt zumeist nur die Mengen der einzelnen Harn-Bestandtheile in 1000 Theilen bestimmt. Ein solches Verfahren halte ich für durchaus unzureichend, und fand es für nothwendig, den Harn von 24 Stunden sowohl, als auch die in dieser Zeit entleerten Mengen der einzelnen Harn-Bestandtheile zu bestimmen und, was zu vergleichenden Anhaltpuncten sehr wichtig ist, das Verhältniss zum Körpergewicht zu berechnen. Ich beschränke mich auf die einfache Mittheilung der gefundenen Thatsachen, unbekümmert darum, ob in der Geschichte der Medicin ein ähnlicher Fall existire. Wenn mir auch späterhin ein gelehrter Geschichtsforscher nachweisen wird, dass schon Collega *Hippokrates*, *Galen* oder *Avicenna* dieselben Harn- oder Blut-Untersuchungen gemacht haben sollten, so bin ich doch so unbescheiden, zu glauben, dass meine Untersuchungen für die Medicin von einigem Interesse seien.

Was nun die Untersuchungs-Methoden anbelangt, so bemerke ich, dass ich dieselben an mehren Orten meines kürzlich erschienenen Werkes*) angeführt habe. Der Harnstoff, die Harnsäure, die festen Stoffe überhaupt, die feuerfesten Salze

*) Beiträge zur Heilkunde, Band I und II. Crefeld, bei Funcke u. Müller, 1849.

und Erdphosphate sind nach *Simon* *) dargestellt, und der phosphorsaure Kalk und Talk aus den Erdphosphaten nach *Fresenius* **), die Schwefelsäure in der bekannten Weise, bestimmt. Jede Untersuchung ist von mir selbst und mit der höchsten Vorsicht und Genauigkeit vorgenommen, so dass ich jede gefundene Zahl als vollkommen zuverlässig verbürgen kann.

Die Wage, deren ich mich zur Gewichtsbestimmung bediente, gibt 0,5 Kilogramm genau an.

Wesshalb ich die vom Patienten genossenen Nahrungsmittel qualitativ angegeben habe, brauche ich wohl hier nicht erst aus einander zu setzen, da ich mich über die Nothwendigkeit dieses Verfahrens an vielen anderen Orten schon ausführlich ausgesprochen habe. Es genüge hier die einfache Bemerkung, dass zur Beurtheilung eines Resultates die Anführung aller Bedingungen, unter welchen es erhalten wurde, nothwendig ist.

Um einen möglichst getreuen Bericht über die von Herrn *Funke* genossenen Nahrungsmittel, sein Befinden und seine Lebensweise zu geben, veranlasste ich ihn, sich selbst genau zu beobachten und die einzelnen Momente sofort aufzuschreiben. Dies geschah, und schicke ich daher die einzelnen Berichte *wortgetreu* den einzelnen Harn-Untersuchungen voraus.

1) Urin des Herrn *Funke* vom 8. zum 9. Februar 1848.

„Am 8. Februar 1848 bin ich um 8¼ Uhr aufgestanden, habe eine Tasse warmer Milch mit Wasser getrunken, eine Schnitte Brod mit Butter und ein kleines Stück Kartoffelkuchen gegessen. Um 11¾ Uhr urinirt. Mittags um 12 Uhr Kartoffelsuppe mit Rindfleisch und Schweinefleisch, gleich darauf 4 Aepfel gegessen; bis 2 Uhr geschlafen***) und um 2¼ Uhr urinirt. Um 3 Uhr eine Tasse warmer Milch mit Wasser getrunken und ein Butterbrod mit Weissbrod gegessen; um 5¼

*) Handbuch der angewandten medicinischen Chemie, von Dr. J. Frz. Simon. II. Thl. Berlin, 1842, S. 346 etc. etc.

**) Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse, von Dr. C. Remig. Fresenius. 2. Aufl. S. 136.

***) Da der Mittagsschlaf regelmässig wiederkehrt, so erwähne ich ihn weiter unten nicht wieder; es sei denn, dass die Zeit des Schlafes eine andere gewesen wäre.

Uhr urinirt; ein Glas (⅛ Maass) Wasser getrunken. Um 7 Uhr Abends Kartoffelsalat, Presskopf, Milchsuppe, ein Butterbrod und Aepfel gegessen; um 7¼ Uhr urinirt. Um 8 und um 9 Uhr ein Glas Wasser getrunken. Während des Tages habe ich zwei Pfeifen Tabak und Abends eine Cigarre geraucht. Um 9½ Uhr ging ich zu Bette, urinirte vorher, so wie um 10 Uhr und um 12¼ Uhr. Am 9. Februar stand ich um 8 Uhr auf und habe um 8¼ Uhr zum letzten Male Harn gelassen. Stuhlgang hatte ich, wie gewöhnlich, ein Mal."

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	980,180
Feste Bestandtheile	19,820
Harnstoff	5,300
Harnsäure	0,010
Feuerbeständige Salze	8,080
Phosphorsaure Erden	0,420
Phosphorsaurer Kalk	0,233
Phosphorsaure Magnesia	0,187
Schwefelsäure	0,395
Feuerflüchtige Salze und Extrativstoffe	6,430

Specifisches Gewicht des Harns bei 11 Grad Réaumur und 331 Linien Barometerstand = 1,0212; Reaction: sehr stark sauer; Farbe: blass, wässrig gelblich; Geruch: beinahe wie frischer Harn; Aussehen: sehr klar.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	2320,000	28,1212
„ Wasser	2274,018	27,5639
„ festen Bestandtheilen	45,982	0,5574
„ Harnstoff	12,296	0,1490
„ Harnsäure	0,023	0,0003
„ feuerfesten Salzen	18,746	0,2272
„ phosphorsauren Erden	0,974	0,0118
„ phosphorsaurem Kalk	0,541	0,0066
„ phosphorsaurer Magnesia	0,433	0,0052
„ Schwefelsäure	0,916	0,0111
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	14,917	0,1808

2) Urin des Herrn *Funke* vom 23. zum 24. Februar 1848.

„Am 23. Februar, Morgens 7½ Uhr, bin ich aufgestanden, habe eine Tasse Milch mit Wasser getrunken, ein Butterbrod gegessen; um 9 Uhr eine Pfeife Tabak geraucht, 11½ Uhr urinirt; um 12 Uhr Mittags Erbsensuppe mit Schweinspfoten und Aepfel gegessen; bis 1½ Uhr geschlafen, dann urinirt; um 3 Uhr eine Tasse Wasser und Milch und ein Butterbrod verzehrt, eine Pfeife geraucht; um 5 Uhr ein Glas Wasser getrunken, um 6 Uhr urinirt; um 7 Uhr Butterbrod mit Leberwurst und Aepfel gegessen, eine Cigarre geraucht, dann 4 Gläser Wasser getrunken; um 9 Uhr urinirt und zu Bette gegangen. Am 24. Februar Morgens um 7¼ Uhr urinirt, aufgestanden und eine normale Stuhlentleerung gehabt.“

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	965,850
Feste Bestandtheile	34,150
Harnstoff	8,260
Harnsäure	0,170
Feuerfeste Salze	14,500
Phosphorsaure Erden	0,427
Phosphorsaurer Kalk	0,144
Phosphorsaure Magnesia	0,283
Schwefelsäure	0,636
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	11,220

Specif. Gewicht des Harns bei 9 Grad R. und 329 Linien Barometerstand = 1,0199; Reaction: sauer; Geruch: frisch; Farbe: weingelb; Aussehen: sehr klar.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1620,000	19,6364
„ Wasser	1564,677	18,9658
„ festen Stoffen	55,323	0,6706
„ Harnstoff	13,381	0,1622
„ Harnsäure	0,275	0,0033
„ feuerfesten Salzen	23,490	0,2847
„ phosphorsauren Erden	0,692	0,0083
„ phosphorsaurem Kalk	0,233	0,0028
„ phosphorsaurer Magnesia	0,459	0,0056

an Schwefelsäure..... 1,030 0,0125
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst. 18,177 0,2203

3) Urin des Hrn. *Funke* vom 25. zum 26. Febr. 1848.

„Am 25. Februar Morgens um 7½ Uhr aufgestanden, eine Tasse Wasser und Milch getrunken und ein Butterbrod gegessen; um 9 Uhr eine Pfeife geraucht; um 11½ Uhr urinirt; Mittags um 12 Uhr Bohnensuppe, Bratwurst und Aepfel gegessen; bis 1½ Uhr geschlafen; um 2 Uhr urinirt; um 3 Uhr eine Tasse Milch mit Wasser getrunken, eine Pfeife geraucht; um 5 Uhr ein Glas Wasser getrunken und kurz nachher urinirt; Abends um 7 Uhr Kalbs-Fricassée mit Kartoffeln, einige Haselnüsse und Aepfel gegessen, dann eine Cigarre geraucht, zwei Gläser Wasser getrunken; um 9½ Uhr urinirt und zu Bette gegangen. Am 26. Febr. Morgens um 7½ Uhr aufgestanden, urinirt und Stuhlgang gehabt. Am 25. Febr. hatte ich einige Schmerzen im linken Fusse."

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	963,340
Feste Stoffe	36,660
Harnstoff	11,870
Harnsäure	0,100
Feuerbeständige Salze	12,400
Phosphorsaure Erden	0,626
Phosphorsaurer Kalk	0,339
Phosphorsaure Magnesia	0,287
Schwefelsäure	0,715
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	12,290

Specif. Gewicht des Harns bei 9,25 Grad R. und 327 Linien Barometerstand = 1,0207; Reaction: sehr sauer; Farbe: weingelb; Aussehen: so vollkommen klar wie filtrirter Harn; Geruch: wie ganz frischer Harn.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1415,000	17,1515
„ Wasser	1363,126	16,5227
„ festen Stoffen	51,874	0,6288
„ Harnstoff	16,796	0,2036
„ Harnsäure	0,142	0,0017

an feuerfesten Salzen.....	17,546	0,2127
„ phosphorsauren Erden	0,684	0,0083
„ phosphorsaurem Kalk	0,480	0,0058
„ phosphorsaurer Magnesia....	0,204	0,0024
„ Schwefelsäure.....	1,012	0,0123
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	17,390	0,2108

4) Urin des Hrn. *Funke* vom 27. zum 28. Febr. 1848.

„Am 27. Februar Morgens um 7½ Uhr aufgestanden, eine Tasse Wasser und Milch getrunken, ein Butterbrod gegessen; um 9 Uhr eine Pfeife Tabak geraucht; um 11½ Uhr urinirt; Mittags um 12 Uhr Kalbsbraten mit Kartoffeln und Obst gegessen; um 1½ Uhr urinirt; um 3 Uhr eine Tasse Wasser und Milch getrunken und ein Butterbrod gegessen, eine Pfeife Tabak geraucht; um 6 Uhr urinirt; Abends um 7 Uhr Kalbsbraten und Butterbrod, einen Apfel und einige Haselnüsse gegessen; um 9½ Uhr urinirt, zu Bett gegangen; um 11 Uhr urinirt; folgenden Morgens um 7 Uhr urinirt, aufgestanden und Stuhlgang gehabt. Die Schmerzen im linken Fusse haben sich gebessert.“

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	964,240
Feste Bestandtheile	35,760
Harnstoff.....	12,340
Harnsäure.....	0,000
Feuerbeständige Salze.....	10,330
Phosphorsaure Erden.....	0,587
Phosphorsaurer Kalk.....	0,125
Phosphorsaure Magnesia.....	0,462
Schwefelsäure	0,763
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe..	13,090

Specif. Gewicht des Harns bei 13,5 Grad R. und 331 Linien Barometerstand = 1,0196; Reaction: sehr sauer; Geruch: ganz frisch; Farbe: weingelb; Aussehen: etwas Schleim hatte sich zu Boden gesenkt, und der Harn erschien vollkommen klar; nachdem der Schleim durch Rütteln durch die Gesammtmenge vertheilt worden war, erschien der Urin etwas getrübt.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1529,000	18,5333
„ Wasser	1474,323	17,8706
„ festen Stoffen	54,677	0,6628
„ Harnstoff	18,868	0,2287
„ Harnsäure	0,000	0,0000
„ feuerbeständigen Salzen	15,795	0,1915
„ phosphorsauren Erden	0,898	0,0109
„ phosphorsaurem Kalk	0,191	0,0023
„ phosphorsaurer Magnesia	0,707	0,0085
„ Schwefelsäure	1,167	0,0141
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	20,014	0,2426

5) Urin des Hrn. *Funke* vom 28. zum 29. Febr. 1848.

„Am 28. Febr. um 7½ Uhr aufgestanden, eine Tasse Wasser und Milch getrunken und Butterbrod gegessen; um 9 Uhr eine Pfeife Tabak geraucht; um 11½ Uhr urinirt; Mittags um 12 Uhr Kalbsbraten, Kartoffeln und Aepfel gegessen; um 1½ Uhr urinirt; um 3 Uhr eine Tasse Milch und Wasser und Butterbrod genossen, darauf eine Pfeife geraucht; um 5 Uhr urinirt, ein Glas Wasser getrunken; um 7 Uhr urinirt, kurz nachher Kartoffelsalat, Kalbsbraten, Milchsuppe und Aepfel gegessen, dann zwei Glas Wasser getrunken, eine Cigarre geraucht; um 10 Uhr urinirt, zu Bette gegangen; um 12 Uhr urinirt; folgenden Morgens um 7½ Uhr aufgestanden, den Harn gelassen und Stuhlgang gehabt.“

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	967,700
Feste Bestandtheile	32,300
Harnstoff	12,200
Harnsäure	0,000
Feuerfeste Salze	9,050
Phosphorsaure Erden	0,560
Phosphorsaurer Kalk	0,290
Phosphorsaure Magnesia	0,270
Schwefelsäure	0,800
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	11,050

Specif. Gewicht des Harns bei 12 Grad R. und 332 Linien Barometerstand = 1,0178; Reaction: sehr sauer; Geruch: ganz frisch; Farbe: weingelb; Aussehen: wie gestern.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1797,000	21,7818
„ Wasser	1738,957	21,0781
„ festen Stoffen	58,043	0,7036
„ Harnstoff	21,959	0,2662
„ Harnsäure	0,000	0,0000
„ feuerbeständigen Salzen	16,263	0,1971
„ phosphorsauren Erden	1,006	0,0122
„ phosphorsaurem Kalk	0,521	0,0063
„ phosphorsaurer Magnesia	0,485	0,0059
„ Schwefelsäure	1,438	0,0174
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	19,821	0,2403

6) Urin des Hrn. *Funke* vom 29. Febr. zum 1. März 1848.

„Am 29. Februar Morgens um 7½ Uhr aufgestanden, eine Tasse Wasser und Milch und Butterbrod verzehrt; um 9 Uhr eine Pfeife geraucht) um 11½ Uhr urinirt; Mittags um 12 Uhr Sauerkraut mit Speck und Aepfeln gegessen; um 1½ Uhr urinirt; um 3 Uhr eine Tasse Wasser und Milch und ein Butterbrod genossen, nachher eine Pfeife geraucht; um 5 Uhr urinirt; Abends um 8 Uhr Kartoffelkuchen, Butterbrod und Aepfel gegessen, dann eine Cigarre geraucht und drei Glas Wasser getrunken; um 10 Uhr urinirt, zu Bette gegangen; des folgenden Morgens um 7½ Uhr aufgestanden, urinirt und Stuhlgang gehabt.“

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	970,300
Feste Stoffe	29,700
Harnstoff	11,262
Harnsäure	0,000
Feuerbeständige Salze	8,400
Phosphorsaure Erden	0,556
Phosphorsaurer Kalk	0,241
Phosphorsaure Magnesia	0,315

Schwefelsäure 0,626
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe .. 10,038

Specif. Gewicht des Harns bei 15 Grad R. und 325 Linien Barometerstand = 1,0151; Reaction: sehr sauer; Geruch: frisch; Aussehen: klar; Farbe: schön weingelb:

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1624,000	19,6848
„ Wasser	1575,867	19,1014
„ festen Stoffen	48,133	0,5834
„ Harnstoff	18,290	0,2217
„ Harnsäure	0,000	0,0000
„ feuerfesten Salzen	13,642	0,1654
„ phosphorsauren Erden	0,903	0,0109
„ phosphorsaurem Kalk	0,392	0,0047
„ phosphorsaurer Magnesia	0,511	0,0062
„ Schwefelsäure	1,017	0,0123
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	16,201	0,1964

7) Urin des Hrn. *Funke* vom 12. zum 13. März 1848.

„Am 12. März bin ich um 7½ Uhr aufgestanden, trank eine Tasse Wasser und Milch und ass dazu ein Butterbrod; um 9 Uhr rauchte ich eine Pfeife Tabak; urinirte um 11½ Uhr; ass Mittags um 12 Uhr: Rindfleisch-Suppe, Rindfleisch, Kartoffeln und Aepfel; urinirte um 2 Uhr; genoss um 3 Uhr eine Tasse Wasser und Milch und ein Butterbrod; rauchte um 4 Uhr eine Pfeife Tabak und trank dazu ein Glas Wasser; urinirte um 5 Uhr; ass des Abends zu zwei Tassen Chocolade ein Butterbrod mit Kalbfleisch, danach einige Aepfel, und rauchte eine Cigarre; um 9 Uhr urinirte ich und ging zu Bette. Bis 2 Uhr Nachts hatte ich viele Schmerzen im linken Fusse; um 3 Uhr urinirte ich, dann trat Schweiss ein, und die Schmerzen wurden milder; mitunter habe ich geschlafen. Am 13. März stand ich um 7½ Uhr auf, hatte Stuhlgang und entleerte meinen Harn. Jetzt, circa 8½ Uhr Morgens, sind die Schmerzen leidlich; in der gestrigen Nacht fingen sie an.“

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser 959,900
Feste Stoffe 40,100

Harnstoff	10,896
Harnsäure	0,100
Feuerfeste Salze	15,100
Phosphorsaure Erden	1,350
Phosphorsaurer Kalk	1,050
Phosphorsaure Magnesia	0,300
Schwefelsäure	0,590
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	14,004

Specif. Gewicht des Harns bei 7,5 Grad R. und 326,4 Linien Barometerstand = 1,0218; Reaction: sauer; alles Uebrige wie in der letzten Harn-Analyse.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1551,000	18,8000
„ Wasser	1488,805	18,0461
„ festen Stoffen	62,195	0,7539
„ Harnstoff	16,890	0,2047
„ Harnsäure	0,155	0,0019
„ feuerfesten Salzen	23,420	0,2839
„ phosphorsauren Erden	2,094	0,0254
„ phosphorsaurem Kalk	1,629	0,0197
„ phosphorsaurer Magnesia	0,465	0,0056
„ Schwefelsäure	0,913	0,0111
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	21,730	0,2634

8) Urin des Hrn. *Funke* vom 13. zum 14. März 1848.

„Am 13. März um 7½ Uhr aufgestanden, eine Tasse Wasser und Milch getrunken, ein Butterbrod dazu gegessen; um 9 Uhr eine Pfeife geraucht; um 11½ Uhr urinirt; Mittags um 12 Uhr Kartoffel-Suppe, Rindfleisch und Aepfel gegessen: um 3 Uhr eine Tasse Wasser und Milch getrunken, später eine Pfeife geraucht und ein Glas Wasser getrunken; etwas vor 7 Uhr urinirt; Abends um 7 Uhr einen Teller voll Milchsuppe und ein Butterbrod genossen; nach 8 Uhr zu Bett gegangen; um 10 Uhr urinirt; gegen 12 Uhr geschwitzt, dann geschlafen. Den ganzen Tag über hatte ich fast immer Schmerzen an verschiedenen Stellen, so wie auch am 14. März beim Aufstehen um 7½ Uhr, wonach ich urinirte und zu Stuhl musste. Ich hatte nur halben Appetit.“

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	964,500
Feste Bestandtheile	35,500
Harnstoff	11,057
Harnsäure	0,080
Feuerfeste Salze	10,050
Phosphorsaure Erden	0,220
Phosphorsaurer Kalk	0,140
Phosphorsaure Magnesia	0,079
Schwefelsäure	0,749
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	14,313

Specif. Gewicht des Harns bei 7 Grad R. und 330 Linien Barometerstand = 1,0175; Reaction: stark sauer; Aussehen: sehr klar; Farbe: weingelb saturirt; Geruch: wie frischer Harn, aber penetrant.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1403,000	17,0061
„ Wasser	1353,193	16,4023
„ festen Stoffen	49,807	0,6037
„ Harnstoff	15,513	0,1880
„ Harnsäure	0,122	0.0015
„ feuerfesten Salzen	14,100	0,1709
„ phosphorsauren Erden	0,309	0,0037
„ phosphorsaurem Kalk	0,198	0,0024
„ phosphorsaurer Magnesia	0,111	0,0013
„ Schwefelsäure	1,051	0,0127
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	20,072	0,2433

Am 14. und 15. März dauerten die Schmerzen, wenngleich in geringerem Grade, an; die Lebensweise des Patienten blieb die gewöhnliche.

9) Urin des Hrn. *Funke* vom 16. zum 17. März 1848.

„Am 16. Morgens stand ich um die gewöhnliche Zeit auf und genoss mein gewohntes Frühstück; Mittags ass ich Sauerbraten und Kartoffeln; Abends einen Teller voll Milch mit Zwieback; hatte nur halben Appetit, trank bloss zwei Glas Wasser und rauchte eine Pfeife Tabak. Den Tag und die Nacht über hatte ich viele Schmerzen; besonders während der Nacht

waren die Schmerzen so stark, dass erst Morgens etwas Schlaf eintrat. Das linke Fuss- und Handgelenk waren sehr angeschwollen. Des Nachts habe ich auch etwas geschwitzt. Stuhl einmal.“

Der Puls machte am 17. März, Nachmittags um 4 Uhr, 96 Schläge.

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	946,200
Feste Stoffe	53,800
Harnstoff	19,540
Harnsäure	0,110
Feuerfeste Salze	11,600
Phosphorsaure Erden	0,637
Phosphorsaurer Kalk	0,330
Phosphorsaure Magnesia	0,304
Schwefelsäure	1,444
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	22,550

Specif. Gewicht des Harns bei 14,5 Grad R. und 332 Linien Barometerstand = 1,0212; Reaction: stark sauer; Farbe: sehr saturirt; Aussehen: fast klar; Geruch: stark und eigenthümlich.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	985,000	11,9394
„ Wasser	932,007	11,2971
„ festen Stoffen	52,993	0,6423
„ Harnstoff	19,247	0,2333
„ Harnsäure	0,108	0,0013
„ feuerbeständigen Salzen	11,426	0,1385
„ phosphorsauren Erden	0,627	0,0076
„ phosphorsaurem Kalk	0,325	0,0039
„ phosphorsaurer Magnesia	0,302	0,0037
„ Schwefelsäure	1,422	0,0172
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	22,212	0,2692

10) Urin des Hrn. *Funke* vom 17. zum 18. März 1848.

Die Lebensmittel waren dieselben, wie gestern; nur Mittags ass Patient Bohnensuppe mit Rindfleisch. Auch das Befinden und der Stuhlgang waren wie Tags zuvor. Der Puls machte am 18. März Morgens um 10 Uhr 98 Schläge.

In 1000 Theilen Harn waren enthalten:

Wasser	955,700
Feste Stoffe	44,300
Harnstoff	20,000
Harnsäure	0,050
Feuerbeständige Salze	8,100
Phosphorsaure Erden	0,312
Phosphorsaurer Kalk	0,196
Phosphorsaure Magnesia	0,116
Schwefelsäure	0,605
Feuerflüchtige Salze und Extractivstoffe	16,150

Specif. Gewicht des Harns bei 9 Grad R. und 331 Linien Barometerstand = 1,0186; Reaction: stark sauer; Aussehen: ganz klar; Farbe: sehr saturirt; Geruch: penetrant, nicht alkalisch, sondern wie der frisch gelassene Harn.

Es wurden ausgeschieden in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	965,000	11,6970
„ Wasser	922,250	11,1788
„ festen Stoffen	42,750	0,5182
„ Harnstoff	19,300	0,2339
„ Harnsäure	0,048	0,0006
„ feuerbeständigen Salzen	7,817	0,0948
„ phosphorsauren Erden	0,301	0,0036
„ phosphorsaurem Kalk	0,189	0,0023
„ phosphorsaurer Magnesia	0,112	0,0014
„ Schwefelsäure	0,584	0,0071
„ feuerfl. Salzen und Extractivst.	15,585	0,1889

Die Schmerzen und die Anschwellung der Hand und des Fusses dauerten noch einige Tage an; dann schuppten sich die ergriffenen Theile ab, und es trat der gewohnte Zustand wieder ein, ohne dass der Harn bemerkbare Veränderungen gezeigt hätte. Der Appetit wurde nach und nach besser.

Das Mittel aus obigen 10 Versuchen beträgt in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1520,900	18,4351
„ Wasser	1468,722	17,8027
„ festen Stoffen	52,178	0,6325

an Harnstoff	17,254	0,2091
„ Harnsäure	0,087	0,0011
„ feuerfesten Salzen	16,225	0,1967
„ phosphorsauren Erden	0,849	0,0102
„ phosphorsaurem Kalk	0,470	0,0057
„ phosphorsaurer Magnesia	0,379	0,0046
„ Schwefelsäure	1,055	0,0128
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	18,612	0,2256

Das Mittel aus den letzten vier Untersuchungen, während welcher Gicht-Paroxysmen vorhanden waren, beträgt in Grammen:

innerhalb 24 Stunden:

an Harn	1226,000
„ Wasser	1174,064
„ festen Bestandtheilen	51,936
„ Harnstoff	17,738
„ Harnsäure	0,108
„ feuerbeständigen Salzen	14,191
„ phosphorsauren Erden	0,833
„ phosphorsaurem Kalk	0,585
„ phosphorsaurer Magnesia	0,248
„ Schwefelsäure	0,993
„ feuerflücht. Salzen u. Extractivstoffen	19,899

Um nun aus vorstehenden Thatsachen Schlussfolgerungen ziehen zu können, müssen wir sie mit den Ergebnissen vergleichen, welche die Harn-Untersuchungen anderer und zwar gesunder Personen, in den verschiedensten Lebensaltern, ergaben.

A. Im Normal-Zustande schied ich in einem Alter von 30 Jahren und 75 Kilogramm schwer durchschnittlich aus *):

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	2659,864	33,7982
„ Wasser	2590,138	32,8685
„ festen Stoffen	69,726	0,9297
„ Harnstoff	25,997	0,2467
„ Harnsäure	0,326	0,0044

*) S. meine Beiträge zur Heilkunde, Bd. I, S. 67.

an feuerbeständigen Salzen.....	24,453	0,3262
„ Erdphosphaten	1,970	0,0263
„ phosphorsaurem Kalk	1,490	0,0199
„ phosphorsaurer Magnesia....	0,480	0,0064
„ Schwefelsäure.....	1,792	0,0239
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	18,952	0,2526

B. Der Hr. Candidat *Vogt* *), 34 Jahre alt, 57,5 Kilogramm schwer, schied im normalen Zustande durchschnittlich aus, in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn.....	2653,000	46,1391
„ Wasser.....	2595,426	45,1378
„ festen Stoffen	57,574	1,0013
„ Harnstoff	21,820	0,3795
„ Harnsäure	0,216	0,0038
„ Schleim	0,285	0,0050
„ feuerbeständigen Salzen.....	26,392	0,4590
„ phosphorsauren Erden	2,513	0,0437
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	8,861	0,1540

C. *Joh. Hukenbeck*, 47 Jahre alt, 50 Kilogramm schwer, schied im normalen Zustande, aber beim Genusse von Kaffee, der bekanntlich die Ausscheidungen vermindert, durchschnittlich aus in Grammen **):

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn.....	1556,500	31,1300
„ Wasser.....	1503,132	30,0623
„ festen Stoffen	53,358	1,0673
„ Harnstoff	11,996	0,2399
„ Harnsäure	0,008	0,0001
„ feuerbeständigen Salzen.....	27,609	0,5522
„ phosphorsauren Erden	1,241	0,0248
„ phosphorsaurem Kalk	0,807	0,0181
„ phosphorsaurer Magnesia....	0,433	0,0087
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	13,756	0,2751

*) Ebendaselbst, Bd. II, S. 392.

**) A. a. O. Bd. II, S. 439.

D. Die gesunde, nur mit starkem Hautjucken belästigte, 25 Jahre alte, 60,6 Kilogramm schwere *Anna Katharina Schröder* schied in 24 Stunden aus *):

an Harn	3273,760
„ Wasser	3190,280
„ festen Stoffen	83,480
„ Harnstoff	25,479
„ Harnfarbstoff (nach *Scherer*)	5,402
„ feuerbeständigen Salzen	48,723
„ phosphorsauren Erden	4,121
„ feuerflüchtigen Salzen u. Extractivst.	2,992

Diese Zahlen sprechen so deutlich, dass sie Jedem verständlich sein werden. Alle Erläuterungen sind eigentlich überflüssig; jedoch erlaube ich mir, einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Betrachten wir das Verhältniss der Menge des Harns und der einzelnen Bestandtheile desselben zum Körpergewicht, so finden wir, dass bei keiner der zuletzt namhaft gemachten gesunden Personen die Zahlen so klein sind, wie bei unserem Patienten. Man könnte meinen, es rühre diese Verminderung der durch den Harn ausgeschiedenen Stoffe von der verminderten Bewegung des Patienten her. Würde, so könnte man sagen, der Herr *Funke* eben so viele Bewegung gehabt haben, wie die anderen vier Personen, so würde die Menge der ausgeschiedenen festen Bestandtheile des Harns bei ihm eben so gross gewesen sein, wie bei diesen. Die Verminderung der Bewegung habe eine Verlangsamung des Umsatzes der Gebilde hervorgebracht, und so erkläre sich das oben erhaltene Resultat ganz einfach.

Ich werde diesen Einwurf durch die gewichtigsten Thatsachen widerlegen. Ich werde von den unter A, B und C genannten Personen Harn-Analysen anführen, welche an einem Tage angestellt wurden, an welchem sie entweder keine oder nur äusserst wenig Bewegung hatten.

Aa. Harn-Untersuchungen von mir selbst, an einem Tage, an welchem ich, wie unter I., gar keine, und, unter II., nur etwa 10 Minuten Bewegung hatte.

*) Ebendaselbst, Bd. II, S. 393.

Es wurden entleert in Grammen:

an	I. *) in 24 Stunden:	I. *) auf 1000 Gr. Körpergewicht:	II. **) in 24 Stunden:	II. **) auf 1000 Gr. Körpergew.:
Harn	3058,000	40,7733	2386,000	31,8133
Wasser	2990,635	39,8751	2323,081	30,9744
festen Stoffen	67,365	0,8982	62,919	0,8389
Harnstoff	30,580	0,4077	18,477	0,2464
Harnsäure	0,306	0,0041	0,239	0,0032
feuerfesten Salzen	21,406	0,2854	20,997	0,2800
Erdphosphaten	2,639	0,0352	fehlen.	fehlen.
phosphorsaurem Kalk	1,752	0,0234	„	„
phosphorsaurer Magnesia	0,887	0,0118	„	„
Schwefelsäure	1,557	0,0208	1,680	0,0224
feuerfl. Salzen u. Extractivst.	15,073	0,2009	23,204	0,3094

Ba. Untersuchung des Harns des Hrn. Candidaten *Vogt*, von einem Tage, an welchem er sich nur eine halbe Stunde lang bewegt hatte ***).

Es wurden entleert in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	2435,000	42,3479
„ Wasser	2379,000	41,3757
„ festen Stoffen	56,000	0,9722
„ Harnstoff	22,010	0,3828
„ Harnsäure	0,390	0,0068
„ Schleim	0,243	0,0042
„ feuerfesten Salzen	24,520	0,4264
„ phosphorsauren Erden	3,390	0,0590
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	8,837	0,1520

Ca. Untersuchung des Harns des *J. Hukenbeck* von einem Tage, an welchem er sich nur 15 Minuten lang bewegt hatte †).

Es wurden entleert in Grammen:

	in 24 Stunden:	auf 1000 Gr. Körpergew.:
an Harn	1637,000	32,5400
„ Wasser	1588,890	31,5778

*) Meine Beiträge Bd. I, S. 51.
**) Ebendaselbst Bd. I, S. 62.
***) Ebendaselbst Bd. II, S. 390.
†) Ebendaselbst Bd. II, S. 260.

an festen Stoffen	48,110	0,9622
„ Harnstoff	11,038	0,2208
„ Harnsäure	0,278	0,0056
„ Schleim	0,491	0,0098
„ feuerfesten Salzen.....	26,569	0,5314
„ Erdphosphaten	0,858	0,0172
„ feuerfl. Salzen u. Extractivst.	9,734	0,1967

Zu der letzten Harn-Untersuchung ist noch zu bemerken, dass *Joh. Hukenbeck* während des Tages dreimal Kaffee getrunken hatte, von dem wir wissen, dass er die Rückbildung des Organismus verlangsamt *).

Aus der Vergleichung vorstehender Versuche folgt mit Bestimmtheit, dass es die Verminderung der Bewegung nicht sei, welche die verminderten Ausscheidungen des Harns des Hrn. *Funke* hervorbringt.

Man könnte einwerfen, das weiter fortgeschrittene Alter des Hrn. *Funke* bedinge die Verminderung seiner Ausscheidungen. Bedenken wir aber, dass *J. Hukenbeck* in demselben Jahre geboren war, so fällt dieser Einwurf ganz weg.

Ausserdem ist noch in Anschlag zu bringen, dass *J. Hukenbeck* eine viel weniger gute und kräftige Nahrung genoss. Würde er dieselbe Lebensweise wie Hr. *Funke* geführt haben, so hätte er ohne Zweifel noch viel mehr Stoffe ausgeschieden, als dieser.

Das gefundene Resultat, nämlich die Verminderung der ausgeschiedenen Bestandtheile des Harns des Hrn. Funke, kann nur seiner Krankheit zugeschrieben werden.

Gehen wir nun weiter und berechnen die Verhältnisse, in welchen die einzelnen Stoffe des Harns, im Verhältniss zum Körpergewicht, vermindert sind, so erhalten wir folgende Resultate.

Es verhält sich auf 1000 Grammen Körpergewicht:

die Menge	des *Funke*.	des *Böcker*.	des *Vogt*.	des *J. Hukenbeck*.
des Harns.....	wie 1	zu 1,833	zu 2,503	zu 1,689
„ Wassers	„ 1	„ 1,846	„ 2,535	„ 1,689
der festen Stoffe.....	„ 1	„ 1,470	„ 1,583	„ 1,687

*) S. meine Beiträge Bd. I, S. 221.

die Menge	des *Funke*.	des *Becher*.	des *Vogt*.	des *J. Hukenbeck*.
des Harnstoffs	wie 1	zu 1,180	zu 1,816	zu 1,148
der Harnsäure	„ 1	„ 4,000	„ 3,453	„ 0,091
„ feuerfesten Salze.	„ 1	„ 1,660	„ 2,333	„ 2,807
„ Erdphosphate	„ 1	„ 2,578	„ 4,500	„ 2,431
des phosphors. Kalks..	„ 1	„ 3,491	„ fehlt.	„ 3,078
„ „ Talks	„ 1	„ 1,370	„ „	„ 1,891
der Schwefelsäure....	„ 1	„ 1,868	„ „	„ fehlt.
der feuerflücht. Salze. und Extractivstoffe .	„ 1	„ 1,000	„ 0,682*)	„ 1,219

Das grösste Zahlenverhältniss ist zwischen der Menge der ausgeschiedenen Erdphosphate. Nur einmal finden wir das Verhältniss der Menge der von Hrn. *Funke* zu der von mir ausgeschiedenen Harnsäure sehr gross, wie 1 : 4,4; allein dieses Verhältniss ist nicht constant. Das grösste Verhältniss ist immer bei den Erdphosphaten, und, was besonders merkwürdig ist, es wächst dasselbe beim phosphorsauren Kalk. Bei Hrn. *Funke* war die Ausscheidung des phosphorsauren Kalks in einem grösseren Grade vermindert, als die des phosphorsauren Talks; eine Erscheinung, von der sich in *meinen* Beiträgen zur Heilkunde, Bd. I, S. 67 etc., eine Analogie findet.

Wir können also sagen: „Bei dem Hrn. *Funke* war (und ist gegenwärtig noch) die Rückbildung derjenigen Organe und Gebilde, welche, wenn sie aufgehört haben, zu leben, in Bestandtheile des Harns sich umwandeln, verlangsamt, und unter diesen besonders die Ausscheidung der Erdphosphate, vorzüglich aber des phosphorsauren Kalks, von welchem wir wissen, dass er dem grössten Theile nach aus den abgelebten Knochen stammt.“ Dass nun die Knochen des Patienten vorzugsweise litten und angeschwollen waren, wird uns jetzt vollkommen

*) Die geringe Menge der Extractivstoffe und feuerflüchtigen Salze des Urins vom Hrn. Candid. *Vogt* rührt daher, dass ich dessen Harn in einer Temperatur über 120 Grad Cels. eintrocknete, in einer Temperatur, in welcher schon Zersetzung vor sich geht. Der Harn des Hrn. *Funke*, mein eigener und der des Hrn. *J. Hukenbeck* unter C wurde im Wasserbade eingedampft und über Schwefelsäure in der Glocke getrocknet. Die Eintrocknung des Harns von *Hukenbeck* unter Ca., so wie die des Harns der *Anna Kath. Schröder* geschah in einer Temperatur von über 120 Grad Cels.

begreiflich sein, wenn wir bedenken, dass die Rückbildung der Knochen-Substanz verlangsamt war.

Diese Ansicht über den Krankheits-Process folgt unmittelbar aus den oben mitgetheilten Thatsachen, oder vielmehr, sie ist der unmittelbare und bestimmte Ausdruck der gefundenen Thatsachen. — Wie ich weiter unten zeigen werde, folgt daraus eine bestimmte Aufgabe für die Therapie.

Ich habe oben das Mittel aus vier Untersuchungen gezogen, während welcher der Patient Gicht-Paroxysmen hatte. Dass in diesen die Menge des ausgeschiedenen Harns, besonders aber des durch den Harn entleerten Wassers geringer war, als früher, rührt jedenfalls davon her, dass der Kranke mehr Wasser durch die Haut ausdünstete. Während des Gicht-Paroxysmus sind aber vermehrt die Mengen des Harnstoffs, der Harnsäure, der feuerflüchtigen Salze und Extractivstoffe, der Schwefelsäure, und obgleich die Menge der feuerbeständigen Salze und der Erdphosphate überhaupt vermindert war, so ist doch die Menge des phosphorsauren Kalks um ein Merkliches vermehrt. Die Vermehrung der ausgeschiedenen Stoffe gewinnt an Bedeutung, wenn wir bedenken, dass Patient während der Gicht-Paroxysmen nur die halben Mengen der gewohnten Speisen zu sich nahm. Während des Gichtanfalles nahm also der Körper des Kranken sehr wenig auf, schied aber (besonders wenn wir die vermehrte Hautausdünstung hinzurechnen) mehr aus, als in einem paroxysmenfreien Zustande. Die Paroxysmen sind also Perioden der Krankheit, in welchen sich der Organismus von den alten Mauser-Residuen zu befreien sucht und wirklich befreit. Auch die stärkere Abschuppung der Haut bestätigt dies. Merkwürdig ist, dass während des Gichtanfalles besonders *der* Stoff in grösserem Maasse ausgeschieden wurde, welcher in der paroxysmenfreien Zeit vorzugsweise im Körper (in den Knochen) zurückgehalten wurde, nämlich der phosphorsaure Kalk.

Verlassen wir nun auf einen Augenblick die so sehr interessanten Harn-Untersuchungen, und wenden wir uns zu den

II. Blut-Untersuchungen.

Herr *Funke* liess sich während eines Gichtanfalles am 19. März 1848, Morgens 9 Uhr 15 Minuten, an der Median-Vene des linken Armes (der rechte war angeschwollen, und die

Hand roth und sehr schmerzhaft) einen Aderlass von ungefähr 8 Unzen machen. Ich besass zu der Zeit noch kein Mikroskop und konnte leider das Blut nicht mikroskopisch untersuchen. Als ich aber im Juni desselben Jahres in den Besitz eines sehr gelungenen Instrumentes kam, habe ich sehr oft das Blut des Patienten untersucht.

In 1000 Theilen des am 19. März 1848 abgelassenen Blutes waren enthalten:

Feste Stoffe des faserstoffhaltigen Blutes	160,891
Wasser desselben	839,109
Feste Stoffe des faserstofflosen Blutes	156,000
Wasser desselben	844,000
Feste Stoffe des Serums	85,200
Wasser desselben	914,800
Eiweiss desselben	75,200
Extractivstoffe und Salze desselben	10,000
Fasergewebe: a) feuchtes	16,172
b) trockenes	6,536
Blutkügelchen	69,155
„ nach *Becquerel* u. *Rodier* berechn.	86,500
Blutkuchen	414,510
Serum	585,490
Specifisches Gewicht d. defibrinirten Blutes bei 12° R. u. 328,75 Lin. Barometerstand	1,0487
Specifisches Gewicht des Serums bei demselben Thermometer- u. Barometerstand	1,0291

In 1000 Theilen des bei 100 Grad Cels. *abgedampften faserstoffhaltigen Blutes* waren enthalten:

In Wasser lösliche Salze	34,410
Eisenoxyd	1,275
Erdphosphate	1,531

In 1000 Theilen des bei 100 Grad Cels. *abgedampften faserstofflosen Blutes* waren enthalten:

In Wasser lösliche Salze	33,015
Eisenoxyd	1,269

Kalksalze waren nicht mit Sicherheit quantitativ zu bestimmen, da die Menge des abgedampften defibrinirten Blutes zu klein war.

In 1000 Theilen des bei 100 Grad Celsius *getrockneten Serums* waren enthalten:

In Wasser lösliche Salze 71,540

Die übrigen Salze sind leider verunglückt.

Gerinnung. Nach ¼ Stunde hatten sich die Blutkügelchen in der 3 Zoll hohen Blutsäule um *einen* Zoll tief gesenkt. Das darüber stehende Plasma war etwas röthlich trübe von miteingeschlossenen Blutkügelchen. Es bildete sich eine 1 Zoll dicke Speckhaut.

Das sich ausscheidende *Serum* war schön weingelb, vollkommen klar und von normalem Aussehen.

Neben dem *Blutkuchen* lagerte sich ziemlich viel Blutfarbstoff (isolirte Blutkügelchen) ab. Als 3 Stunden nach dem Aderlass das Serum vom Blutkuchen abgeschüttet und dieser in eine Porcellanschale gebracht wurde, war noch nicht alles Blut vollkommen geronnen. Ungeronnenes Blut lagerte sich an den Seiten des Kuchens, das später vollkommen gerann. Es bildete sich aber ausserdem ein mässiger Bodensatz von isolirten Blutkügelchen. Der Blutkuchen selbst zeigte an der Aussenfläche weissliche Streifen und Flecken, wahrscheinlich Streifen von Faserstoff. Zehn Minuten nach dem Abschütten des Serums war die Oberfläche des Blutkuchens ziemlich hellroth, und nur mit wenigen schwarz bleibenden, später sich etwas bräunenden Pünctchen und Flecken versehen.

Am 2. August 1849, Nachmittags um 4 Uhr, entnahm ich dem Herrn *Funke* durch einen Einstich in den linken Unterarm einige Tropfen Blut, welche ich mit frischem, 22 Stunden altem, filtrirtem Serum eines anderen Mannes verdünnte und einer mikroskopischen Untersuchung unterwarf. Ich wiederhole hier die Bemerkung, dass ich früher aus verschiedenen Körpertheilen des Patienten, und zwar zu verschiedenen Tageszeiten das Blut mikroskopisch untersucht habe, immer aber mit demselben Resultate, wie am 2. August 1849.

Mikroskopische Beobachtung. Vier verschiedene Blutproben wurden nach einander untersucht, und zwar jedes Mal mit demselben Resultate.

Die Blutkügelchen waren fast alle normal; nur wenige gewölkte, farblose Bläschen, welche fast alle rund, nur einzelne länglich und geschwänzt waren, machten sich hin und wieder bemerkbar. Lymphkügelchen, kleine Körnchen und Pigmentzellen (Pigmentkugeln) sah ich gar nicht. In den beiden letzten Proben sah ich jedes Mal eine blasse, beinahe viereckige Scholle ohne Kern.

Allen Proben setzte ich verdünnte Salzsäure zu*). Die normalen Blutkügelchen durchliefen alle die Formen, welche ich in meinem Aufsatze: „Ueber das Verhalten der Blutkörperchen etc. ausserhalb der Circulation zur Salzsäure", beschrieben und in der dazu gegebenen Tafel, Fig. I, II, III, V, IX, X, XII und XIII, abgebildet habe.

Die farblosen, gewölkten Blutkügelchen veränderten auf Zusatz der verdünnten Salzsäure weder ihre Form noch Grösse, und liessen auch keinen Kern durchscheinen. Nur ein einziges farbloses, rundes Kügelchen zeigte im Innern noch ein Bruchstück von Kern.

Die blasse Scholle veränderte sich durch Zusatz von Salzsäure nicht.

Die *chemische Untersuchung* weis't nach, dass das cruorhaltige Blut arm an festen Stoffen war. Auch das Serum war nicht reich an diesen, hatte aber verhältnissmässig weniger Wasser, als das cruorhaltige Blut. Da nun die Menge des Faserstoffs bedeutend war, so musste das relative Gewichtsverhältniss der Blutkügelchen ebenfalls gering ausfallen. Auf dieses Ergebniss lege ich keinen grossen Werth, denn der Patient hatte kurz vorher viel Wasser getrunken. Ob überhaupt die absolute Menge der Blutkügelchen vermindert war, lässt sich zwar nicht mit Gewissheit bestimmen, aber mit guten Gründen bezweifeln.

Die *mikroskopische Untersuchung* des Blutes weis't nach, dass die Blutkügelchen fast alle normal waren. Bekanntlich findet man in dem Blute gesunder Menschen auch farblose

*) Ein Tropfen Acidi muriatici puri von 113 spec. Gewicht wurde mit 10 Tropfen destillirten Wassers versetzt und mittels eines aufgerollten Fadens unter dem Deckgläschen dem Blute zugeleitet.

Körperchen. Obgleich ich nun das Blut vom 19. März 1848 nicht mikroskopisch untersucht habe, so zweifle ich doch keinen Augenblick, dass die Blutkügelchen an diesem Tage von derselben normalen Beschaffenheit waren, wie am 2. Aug. 1849. In meinem so eben erschienenen Werke: „Beiträge zur Heilkunde", Band II, S. 364, habe ich gezeigt, dass in einer Reihe von mehren Hundert Blut-Untersuchungen vollständige oder fast vollständige Röthung des Blutkuchens mit gänzlichem oder fast gänzlichem Mangel abnormer Blutbläschen zusammentraf. Der Blutkuchen vom 19. März 1848 röthete sich fast vollkommen an der Luft, und so ist der Schluss mehr als wahrscheinlich, dass in dem Blute eben so wenige farblose Blutkügelchen enthalten sein mochten, wie am 2. August 1849.

Ich setze voraus, dass die Leser dieser Zeitschrift mit meiner Ansicht über die Function und die Bedeutung der farblosen Blutkügelchen bekannt seien. Ich habe mich wenigstens an vielen Orten meines eben angezogenen Werkes sehr ausführlich darüber verbreitet. Gesetzt aber auch, meine Ansicht bedürfte einer Modification *), so ist doch so viel mindestens gewiss, dass die Vermehrung der farblosen Blutkügelchen im Blute einer gehemmten Ausscheidung derselben zuzuschreiben sei, und somit eine grössere Anhäufung der farblosen Körperchen im Blute etwas Abnormes sei.

Diese abnormen Kügelchen finden wir im Blute des Herrn *Funke* in keiner grösseren Zahl, als bei jedem gesunden Menschen. Daraus folgt mit zweifelloser Gewissheit, dass der Krankheits-Process nicht in den Blutbläschen wurzele.

Ich habe ferner durch mehr als tausend von Versuchen bis zur Evidenz bewiesen, dass die farblosen Blutkügelchen entweder gar nicht, oder nur unvollkommen athmen, und dass ceteris paribus ein Blut, welches wenige farblose Blutkügelchen hat, viel mehr Sauerstoff aufnimmt und mehr Kohlensäure abgibt, als ein Blut, das viele jener farblosen Kügelchen enthält. Diese Erfahrung lässt schliessen, dass auch die Respiration des Herrn *Funke* eine normale sein muss.

*) Vergleiche „Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, von R. Virchow und B. Reinhardt." 2. Bandes 3. Heft. S. 592.

Ich wiederhole es, die Blutkügelchen unseres Patienten waren gesund; aber das Plasma war krank. Dies sehen wir an der abnormen Beschaffenheit des Plasma, an der Vermehrung des Faserstoffes und der Speckhaut-Bildung. Wir haben ferner allen möglichen Grund, zu glauben, dass die Ausscheidungs-Producte des Harns aus dem Plasma stammen; und dass diese im Blute zurückgehalten wurden, also dem Plasma verblieben, weisen die Harn-Untersuchungen mit aller Gewissheit nach. Welche Stoffe nun einer gehemmten Rückbildung unterworfen waren, zeigen die Harn-Untersuchungen ebenfalls, und wir würden in unseren Schlüssen noch weiter gehen können, wenn wir wüssten, welchen Gebilden die einzelnen Harn-Bestandtheile ihren Ursprung verdankten. Dass aber die Erdphosphate und insbesondere der phosphorsaure Kalk zum grössten Theile von den Knochen stammen, dass die verminderte Ausscheidung jener auf eine verlangsamte Rückbildung dieser (stockende Knochenmauser) schliessen lassen, ist schon oben gezeigt worden.

Es liessen sich hier noch manche, nicht uninteressante Bemerkungen anknüpfen; allein ich unterdrücke sie vorläufig, fürchtend, den gewissen Boden der unbezweifelten und sicheren Thatsachen zu verlassen.

Die nächste Frage ist nun die: Wie wäre dem Kranken zu helfen? Mit Zugrundelegung der vorstehenden Krankheits-Geschichte stellen sich verschiedene Aufgaben zur Heilung mit aller Bestimmtheit heraus.

Zunächst ist es unsere Aufgabe, die Rückbildung des Plasma zu beschleunigen. Hiermit allein reichen wir jedoch nicht aus, wir müssen ein Mittel haben, wodurch die Auflösung, die Rückbildung der zurückgehaltenen Knochen-Substanz, neben der gesteigerten Rückbildung der Plasma-Mauserstoffe überhaupt, *vorzugsweise gefördert* wird. Die Blutbläschen können wir, wie ich eben gezeigt habe, ziemlich ausser Acht lassen, d. h. wir müssen ein Mittel wählen, welches die Blutbläschen ziemlich unberührt lässt, und zwar dahin wirkt, dass sie sich weder zu rasch umsetzen, noch eine Stockung in der Rückbildung derselben erzeugt werde. Im ersteren Falle würde nämlich eine zu grosse Reizung in der Blutmasse hervorge-

bracht werden, im letzteren Falle aber würde die Stockung in der Rückbildung der Blutbläschen eine gehemmte Umbildung des Plasma hervorrufen. Beide Klippen müssen durchaus vermieden werden.

Aus den vier letzten, während eines Gicht-Anfalles angestellten Harn-Untersuchungen geht hervor, dass die Natur sich *bestrebte*, diese Aufgabe durchzuführen; allein dass sie zu schwach war, sehen wir ebenfalls. Wenn am 12. März die Menge der ausgeschiedenen Erdphosphate sogar 2,094 Grammen betrug, so machte am 17. März ihre Menge nur 0,301 Grammen, also beinahe sieben Mal weniger, aus. Wichtig ist ferner die jedesmalige stärkere Abstossung der Oberhaut, welche von den ergriffenen und auch von anderen Körpertheilen nach Aufhören des Anfalles in Lappen abgezogen werden kann. Das Mittel, welches die oben gestellte Aufgabe erfüllt, muss gleichzeitig auch eine stärkere Abschuppung der Oberhaut erregen.

Wenn ich den Herrn *Funke* an seinen so überaus heftigen Schmerzen leiden sah, wenn ich bedauerte, dass er trotz seines übrigens sehr robusten Körpers zu allen Geschäften untauglich war, so habe ich manchmal gefragt, welches denn wohl jenes Mittel sein möchte; allein ich musste mir und dem Patienten gestehen, dass ich bis jetzt kein solches Mittel wisse. Nachdem ich die Wirkung des Zuckers geprüft, fand ich an ihm zwar ein Mittel, welches das Uebel schlimmer machen, aber nicht heilen könne.

Nun fragte ich mich weiter: „Haben wir denn kein Mittel, von dem es zu *vermuthen* wäre, dass es obige Zwecke erfülle?“

Wer ist nicht an Vermuthungen reich?

Sollte nicht vielleicht die Salzsäure im Stande sein, die Knochen-Substanz aufzulösen? Sie thut das ja ausserhalb des Körpers! Ja freilich, in der chemischen Retorte, und würde ich sie sicher angewandt haben, wenn der lebendige Leib des Herrn *Funke* eine Retorte wäre. Was haben wir aber sonst für Gründe, um es wahrscheinlich zu machen, dass die Salzsäure, innerlich gebraucht, die Rückbildung der Knochensalze befördere? Ich glaube, „keine“ — Niemand hat sie in dieser

Beziehung geprüft. Befördert aber die Salzsäure auch die Abstossung der Oberhaut? Wir wissen es nicht.

Als ich einem berühmten alten Arzte vorstehenden Fall mittheilte und ihn fragte, welches knochenauflösende Mittel man hier anwenden solle, nannte er die Milchsäure. Allerdings wäre diese ein sehr schönes Mittel, wenn wir nicht wüssten, dass *Berndt jun.* Fälle mittheilte, wo das Blut von Patienten, die an Puerperal-Fieber erkrankt waren, sehr viele Milchsäure enthielt, und dennoch krankhafte Knochen-Wucherungen im Schädel und ein grosser Reichthum von Knochensalzen in den übrigen Knochen gewesen waren. Also Anwesenheit von Milchsäure im Blute und dennoch sehr starke Ablagerung von Knochensalzen! Diese Fälle halten einem anderen Falle, den ich, wenn ich nicht irre, in *Wöhler's* und *Liebig's* „Annalen der Chemie und Pharmacie" gelesen habe, die Wage, in welchem ein Chemiker *nach dem Tode eines Menschen* Knochen-Erweichung und Milchsäure fand. Ueberhaupt beweis't aber dieser Fall nichts; denn sehr wahrscheinlich hatte sich die Milchsäure *nach dem Tode* gebildet und mochte wohl mit der Knochen-Erweichung nichts zu thun gehabt haben. Könnte man die Milchsäure so direct in die Knochen schicken und sie daselbst so lange bannen, bis sie die Knochensalze aufgelös't hätte, dann möchte ich sie gern bei meinem Patienten anwenden; allein jetzt kann ich keinen Grund für ihre Anwendung finden, und so lange das ist, werde ich sie nicht versuchen.

Man hat auch von gewissen warmen Bädern gesprochen, die jenen Zweck erfüllen sollen. Fragen wir jedoch immer weiter und dringen in die Frage tiefer ein, so bleiben wir auch hier unbefriedigt; denn wir finden von der anderen Seite Tausende von Menschen, welche die Bäder besucht, gebraucht haben, und dennoch ohne Auflösung ihrer Knochen von dannen gegangen sind.

Lassen wir desshalb auch die unfruchtbaren, leeren Vermuthungen daheim und studiren wir vorerst den Process der Knochen-Erweichung überhaupt. Zweifelsohne finden wir dann das Heilmittel für Herrn *Funke*. Inzwischen gerathe ich auch hier auf einen wunden Fleck der Pathologie, der äusserst schmerzhaft ist, wenn man ihn ein Bisschen ernst und unsanft

berührt. Was wissen wir im Ganzen von den *Bedingungen* der Knochen-Erweichung, geschweige von dem Krankheits-*Process* selbst? So gut wie gar nichts. Ich habe allerdings im ersten Bande meiner „Beiträge“ gefunden, dass die Knochen-Erweichung *zuweilen* von einem Mangel an Knochen-Substanz in der Nahrung herrührt; allein diese Bedingung findet sich gewöhnlich nur in den ersten Lebensjahren, und dann finden wir noch Hunderte von Säuglingen mit weichem Schädel, deren Milch die normale Menge von Knochenerde hat. Ja, in der letzten Zeit habe ich einen Fall beobachtet, in welchem die Milch der Mutter sehr reich an Knochenerde war und der Säugling doch an zu weichen Schädelknochen, Mangel der Zahnbildung u. s. w. litt. Ich halte allerdings die von mir gefundene Thatsache, dass *in manchen Fällen* die Knochen-Erweichung von einem Mangel der Knochen-Substanz in der Nahrung herrührt, für sehr wichtig; allein ich überschätze sie nicht und weiss wohl, dass wir den vielfältigen anderen Bedingungen der Knochen-Erweichung nachforschen müssen.

Könnten wir dem Herrn *Funke* eine Nahrung verschaffen, die fast ohne phosphorsauren Kalk wäre, so würden wir ihn ganz bestimmt der gewissen Heilung entgegenführen. Aber wie eine solche Nahrung beschaffen? Ich weiss es nicht.

Ich las einmal in *Schmidt's* Jahrbüchern einen Fall, wo ein russischer Arzt einen Gicht-Kranken (ob dessen Gicht auch in den Knochen steckte, stand nicht dabei) durch Spargel geheilt hatte. Dieses mehr diätetische Mittel hat Herr *Funke* im Mai 1848 und 1849 gebraucht, aber ohne Erfolg.

Sollte irgend ein Arzt ein Mittel wissen, wodurch in dem erzählten Falle Heilung zu erwarten wäre, so wird er durch dessen private oder öffentliche Mittheilung sowohl den Herrn Funke als auch mich aufs äusserste verpflichten.

Reform-Aufsätze.

Zur Reform der Medicin.

Von Professor Mayer in Bonn.

(Schluss a. d. August-Hefte 1849.)

Wie wird die Medicin den Namen einer reinen Erfahrungs-Wissenschaft sich aneignen, wenn der Arzt nicht an dem Kranken die reinen Wirkungen der Arzneimittel auf denselben zu erforschen sucht! Dieses Studium ist aber nur möglich, wenn er einfache, nicht zusammengesetzte Arzneien dem Kranken reicht. Gibt er aber Composita, so neutralisiren sich dieselben entweder chemisch oder physiologisch in ihrer Reaction auf einander, oder in der Reaction der durch sie in dem Körper hervorgerufenen organischen Processe. Es ist daher gegen alle chemischen und physiologischen Grundsätze anstossend, zwei Arzneien oder gar mehre zugleich zu geben. Man kann, will man verschiedene Wirkungen hervorbringen, verschiedene Arzneien geben, aber nicht zugleich, sondern nach einander. Gewöhnlich liegt der Anwendung solcher Composita eine schlechte Diagnose zu Grunde, und der Arzt greift blindlings in den Arzneisack, und um sicher zu sein, das X seiner Diagnose zu treffen, schiesst er mit seinem Pfeile nach allen möglichen Seiten hin. Noch strotzen die Recepte englischer Aerzte von solchen seitenlangen Ingredienzien, aber ein rationeller Arzt dürfte so etwas nicht nachahmungswerth finden! Es soll erste und heilige Regel für den Arzt sein: Wenn Du nicht weisst, was Du durch das gereichte Mittel für eine Wirkung in dem Kranken hervorbringen kannst, so darfst Du es gar nicht anwenden, wenn Du je ein Gewissen hast!

Zweitens will ich beantragen, mehre bisher in dem Arznei-Vorrathe prangende sogenannte heroische Arzneien, theils wegen ihrer nur vorgeblichen und nicht factisch erwiesenen Wirksamkeit, wegen ihres ganz falschen Rufes also, und theils

wegen der an ihnen so häufig vorkommenden Verfälschungen, aus demselben für immer zu verbannen. Dahin rechne ich zuvörderst das Castoreum, den Moschus und die Ambra.

Das Castoreum.

Zu den Arzneimitteln, welche nur dem Aberglauben an Wunderkraft ihre Anpreisung und ihren Ruhm verdanken, scheint mir vorzugsweise das Castoreum zu gehören.

Diese, fälschlich „Bibergeil" genannte, Fettsubstanz der Talgdrüsen der Cloake oder des Rectums verdankt wohl ihren Ruhm nur der Unwissenheit, welche in ihr die Samen-Substanz des Bibers vermuthete, da dieselbe, als Hautschmiere der Cloake, mit der Absonderung der Samen-Substanz in keiner Beziehung steht, indem diese Drüsen ohnehin ja beiden Geschlechtern des Thieres zukommen. Abgesehen sei hierbei von den Verfälschungen, welche sich, bei dem hohen Preise von 40—60 Thaler per Pfund, die Gewinnsucht erlaubt! Welche Geldverschwendung für den Kranken!

Um meinen Antrag auf Ausstossung des Castoreums aus dem Arznei-Vorrathe zu begründen, werde ich für mich die chemische Analyse desselben, die Beobachtung über seine Wirkung am Krankenbette und die Beobachtung seiner Wirkung auf den gesunden Körper sprechen lassen.

Die chemische Analyse des Castoreums angehend, stellt sich diese bei den zwei verschiedenen Sorten desselben, dem Castoreum russicum und dem Castoreum canadense, etwas verschieden heraus.

Nach *Brande's* Analyse zeigt das russische im Gegensatz gegen das americanische Castoreum folgende Bestandtheile:

	Castoreum canadense.	*Castoreum russicum.*
Flüchtiges Oel	1,00	2,0
Harz	13,58	58,6
Castorin	0,33	2,5
Kohlensauren Kalk	33,62	2,6
Haut	20,00	3,0

Das canadische Castoreum zeigt sich an animalischen Haupt-Ingredienzien in dieser Analyse bei Weitem ärmer, als das sibirische, was allerdings damit übereinstimmt, dass es für weniger wirksam gehalten wird, obwohl darüber bestimmte Erfah-

rungen fehlen. Allein diese Differenz der Analyse erklärt sich hier einfach dadurch, dass bei dieser Analyse von *Brande* dem canadensischen Castoreum ein grosser Theil häutiger Substanz (20,0) beigemischt war, woher wohl auch der grosse Gehalt von kohlensaurem Kalk rühren mochte; während das russische Castoreum relativ mehr Saftheile und nur 3,0 häutige Theile enthielt. Es ist daher durch diese Analyse wenigstens nicht absolut erwiesen, dass das russische Castoreum mehr flüchtiges Oel und mehr Castorin enthält. Zudem ist die Differenz ja doch nur unbedeutend, da der Bestand selbst so gering (1—2 pCt.) ist.

Nach den neueren chemischen Untersuchungen von *Lehmann* (*Froriep's* Notizen, März 1849, Nr. 183) stellt sich diese Differenz der chemischen Analyse der verschiedenen Sorten von Castoreum bedeutend geringer:

	Deutsches.	Russisches.	Canadisches.
Aether-Extract	7,4	2,5	8,249
Alkohol-Extract	67,7	64,3	41,340
Wasser-Extract	2,6	1,9	4,795
Kohlensaurer Kalk	14,2	18,5	21,365
Eiweissartige Substanz	2,4	3,4	5,841
Epithelium und Membrane	5,7	9,4	18,410

In Erwägung nun, dass das flüchtige Oel des Castorins in so geringer Menge darin vorkommt, dass ihm eine plausible Wirkung nicht wohl zugeschrieben werden kann; in fernerer Erwägung, dass das Harz desselben auch anderen thierischen Secreten, namentlich der Galle, zukommt, von welcher keine analoge Arzneiwirkung sich je herausgestellt hat; in Erwägung drittens, dass das sogenannte Castorin kein dem Castoreum eigenthümlicher Stoff, sondern, wie *Lehmann* zeigte, ein unverseifbares Fett ist, welches in vielen anderen Talg-Secreten der Haut, namentlich in allen Vorhauts-Secreten vorkommt; und endlich, dass die im Castoreum vorkommenden Säuren und Salze auch in anderen Secreten sich vorfinden: lässt sich eine plausible specifische Wirkung des Castoreums auf diese Analyse nicht basiren.

Wenden wir uns nun zu dem zweiten Puncte unserer Prüfung über die Wirksamkeit des Castoreums, zu seinem Rufe

in der Geschichte der Materia medica, so muss allerdings zugestanden werden, dass ihm von den ältesten Zeiten her eine grosse Wirksamkeit in Nerven-Krankheiten zuerkannt wurde. Allein was wurde in diesen Zeiten nicht alles als Arzneimittel angewendet und angepriesen! Ich erinnere nur an Mittel wie Cranium humanum (*Henault*), Dentes humani pulverisati (Eph. N. C. D. II. A. 17. obs. 122.), Sanguis hominis (*Celsus*), Sanguis felis mustelae, Testiculi asini (*Gesner-Paullini*), Cor lupi u. s. f., durch welche man namentlich die heftigste der Nerven-Affectionen, die Epilepsie, wollte geheilt haben.

Schon sehr früh war das Castoreum in der Medicin angewendet.

Hippokrates (De morbi epidem. Lib. 70, Art. 50) gab bei einer älteren Frau, die an Bluterbrechen und Krämpfen litt (cruentarum vomitionum rejectiones et ad cor contracta strangulatio), Castoreum mit Kümmel und Granatäpfel-Saft. Wahrscheinlich hat *Hippokrates* diese Substanz von den Skythen, mit deren Krankheiten und Heilmitteln er bekanntlich sich sehr vertraut gemacht hatte, erhalten und bei Weibern (v. d. Morb. mulierum, L. 2, Art. 77, quum utero strangulato laborant mulieres) angewendet.

Galen (De antidotis, Lib. II, pag. 451) sagt bloss, dass die Empiriker das Castoreum gegen den Biss aller giftigen Thiere, gegen die heftigsten Schmerzen und Strangulation des Uterus empfehlen, ohne, wie es scheint, eigene Erfahrung für dessen Wirksamkeit gehabt zu haben.

Die Zeugnisse von *Plinius, Avicenna, Aretaeus Capadocius* dürften nur ein Gewicht haben, wenn es erwiesen wäre, dass in den von ihnen erwähnten Fällen das Castoreum rein und allein gegeben worden, was, wie bei den meisten neueren Beobachtungen, nie der Fall war.

Den meisten Ruf hat das Castoreum in der Behandlung der Hysterie erlangt. Allein auch hier sprechen viele Stimmen dagegen, welche wir sogleich anführen wollen. Wer aber erwägt, dass die Hysterie eine eigentlich durch Arzneimittel unheilbare, nur durch Metaschematismus der sexuellen Temperatur des Nerven-Systems heilbare Krankheit ist, dass temporäre Unterdrückung der Krämpfe nur die spätere Wiederkehr

derselben in verstärktem Grade bewirkt: der wird hier überhaupt nur solche Arzneien anwenden, welche als starke Reize die Lebens-Erregung unter dem Tumult der Krämpfe noch wach erhalten, wozu das Castoreum aber nicht hinreicht.

Ich erwähne nun der gewichtigen Namen, welche dem Castoreum alle notable Wirksamkeit in Nerven-Krankheiten und namentlich in der Hysterie absprechen. Schon *Rivinus*, *Juncker* und *Ernest Stahl* verwarfen den Gebrauch des Castoreums, namentlich wegen seiner ekelerregenden Wirkung. *Zwelferus* (Pharm. rep. p. 65) verpönt die Anwendung des Castoreums in allen Krankheiten des Uterus. *Sydenham* beschränkte seinen Gebrauch bloss zum Riechen, wie Asa foetida. *Trallianus* (Lib. 1, p. 387) will es gar nur als Amulet (gegen den Keichhusten) gebraucht wissen! *Vogel* (Histor. mat. med., A. 1758, p. 352) hält es selbst in gewissen hysterischen Krankheiten für schädlich und nachtheilig, welchen Vorwurf es gewiss so wenig, als die Anpreisung seiner Wirksamkeit verdient. Auch *Whytt* (L. 1, p. 368) sagt, dass seine Kräfte nur gering anzuschlagen seien. *F. Home* (Clin. exp. Lond., 1782. p. 196) fand es in Frauen-Krankheiten wenig wirksam. Diesen Zeugnissen könnten noch viele andere neuerer Zeit hinzugefügt werden, als von *Mönch* (Syst. Lehre der Arzneimittel), *Horn*, *Pereira* (Heilmittel-Lehre, S. 890) und Anderen. *Thouvenel* sah bei schwächlichen Frauen die Krämpfe durch den Genuss des Castoreums selbst heftiger werden! Wie wenig Effect er von demselben übrigens erwartete, erhellt daraus, dass er ganz grosse Gaben desselben von zwei Drachmen bis zu einer halben Unze zu verordnen räth. Wenn *Meissner* ihm die Kraft zuschreibt, gegen Aftergebilde des Uterus specifisch zu wirken, so hat wohl *Meissner* nie in seinem Leben Aftergebilde des Uterus gesehen, welche so leicht schmelzbar nicht sind. Sind aber auch zuverlässige Erfahrungen über die Wirksamkeit des Castoreums in Nerven-Krankheiten in den Schriften der Aerzte aufgezeichnet, so sind es solche Fälle, in welchen es nicht allein, sondern mit anderen evident wirksameren Arzneien in Verbindung gegeben wurde, namentlich mit Ammonium, Camphor, ätherischen Oelen, Naphtha u. s. f. Hieher gehören die Beobachtungen von *de Haen* (Rat. med. V. III,

p. 214) und von *E. Horn*. *Morris* (Account of med., obs. VIII, p. 281) fand das Castoreum in der Tussis convulsiva seiner Kinder wirksam; aber er gab es mit Cortex peruvianus, dem wohl die Wirkung zugeschrieben werden muss. Die Tinctura castorei composita, welche so häufig angewendet wird, enthält ebenfalls viele andere heftig wirkende Ingredienzien.

Dass das Castoreum nur von wenigen Frauenzimmern vertragen werde, ist eine von Vielen gemachte Erfahrung.

Wenn *Jahn* (Mat. med.) (übrigens ein schätzbarer Beobachter) anführt, dass robuste Bäuerinnen das Castoreum besser vertragen, am wenigsten dagegen zarte, schwächliche Damen, so ist dies wohl ein Zeugniss, dass es ganz unnütz sei und dass der Magen robuster Bauernmädchen diesen Unrath besser zu verdauen im Stande ist, als jener von Damen.

Merkwürdig ist, dass *Hahnemann* (freilich in den früheren Tagen, in seinem Intervallum lucidum) nur von starken Gaben des Castoreums in krampfhaften Krankheiten Wirkung sah; doch sei dessen Effect unsicher, und sicherer der der zusammengesetzten Castoreum-Tinctur!! Ueber diese Sätze wird er wohl später selbst den Stab gebrochen haben!

Welche Wunderkräfte aber die Anhänger der Homöopathie dem Castoreum zuschreiben, geht aus einer Stelle der homöopathischen Arzeimittel-Lehre hervor, in welcher folgende hochwichtige Symptome auf den Gebrauch desselben eintreten: Reissen im linken Ohr oder an der rechten Muschel, Zucken an der linken Muschel, nicht durch Kratzen zu tilgen!! Das heisst doch die Wissenschaft zu Lächerlichkeiten herabwürdigen!

Noch erwähne ich, dass es nach Einigen ein Antidotum des Opiums abgebe, welche Meinung aber bereits von *Tralles* widerlegt worden ist.

Ich gehe endlich zu den Versuchen, welche über die Wirkung des Castoreums am gesunden Menschen angestellt worden sind, über, welche ebenfalls die völlige Nullität dieses thierischen Auswurf-Stoffes in dieser Hinsicht darthun.

Alexander (Med. Versuche und Erfahrungen, a. d. Engl. Leipzig, 1773, p. 62) spricht sich ganz entschieden gegen die Wirksamkeit des Castoreums aus, indem er an sich selbst bei dem Genusse desselben weder eine Vermehrung der Puls-

schläge, noch Erhöhung der thierischen Wärme wahrnehmen konnte. Er nahm das Castoreum in mehren Dosen von ½ bis zu 2 Drachmen ein. Aber auch in dem letzteren Falle konnte er durch das Thermometer, welches er an die Herzgrube applicirte, weder wahrnehmen, dass in der thierischen Wärme seines Körpers ein Unterschied Statt fand, noch dass die Zahl der Pulsschläge sich vermehrte. Er würde nicht einmal gemerkt haben, dass er Castoreum eingenommen habe, wenn er nicht davon Aufstossen, welches jedoch nur gering war, verspürt hätte. In neueren Zeiten wurden die Versuche von *Jörg* (Materialien zu einer künftigen Heilmittel-Lehre, 1r Bd., S. 274, Heft III), dessen Bestrebungen, die Arzneimittel-Lehre auf dem Wege des Experimentes zu begründen, alle Anerkennung von Seiten rationeller Aerzte verdienen, wiederholt. Er gab das Castoreum sechs verschiedenen Individuen, männlichen und weiblichen, und nahm es selbst ein. Die Dosen stiegen von einem Gran zu zehn Gran und bis zu einem Scrupel. Er konnte aber, ausser dem Aufstossen, weder von den geringeren, noch von den letzten stärkeren Dosen irgend eine Einwirkung auf das Darm-System, das Gefäss-System und das Sensorium, überhaupt in keinem Theile und Organe des Körpers, weder in dem Pulse, noch in der Stuhlausleerung, in dem Urin und in der Haut-Ausdünstung irgend eine durch das Mittel erzeugte Veränderung wahrnehmen.

Es schien mir jedoch nicht überflüssig zu sein, diese Versuche noch einmal zu wiederholen, und zwar mit grösseren Gaben des Castoreums, als *Jörg* angewendet hatte. Eine Gabe von ½ Drachme bewirkte bei mir nur unangenehmes, ekelhaftes Aufstossen. Zwei meiner fleissigsten Schüler, die Herren Stud. *J. König* und *Nöggerath*, unterstützten mich gefälligst bei diesen Experimenten. Sie nahmen das Castoreum Anfangs in der Dosis einer halben, später einer ganzen Drachme Morgens nüchtern.

Das Aufstossen war stark und unangenehm, mehr bei dem moskowitischen, als bei dem canadischen Castoreum. Es verlor sich aber nach der ersten Mahlzeit. Eine Vermehrung der Pulsschläge und der Athemzüge wurde nicht wahrgenommen. Der Stuhlgang erfolgte darauf regelmässig. An dem Urin war kein Castoreum-Geruch wahrzunehmen.

Da somit die chemische Analyse, die Erfahrung am Krankenbette und das Experiment am gesunden Körper die völlige Unwirksamkeit des Castoreums erweis't, so ist wohl dieser ekelhafte thierische Auswurfs-Stoff aus dem Arznei-Vorrathe gänzlich zu verbannen, um so mehr, als sein Preis so hoch und seine Verfälschung so häufig vorkommend ist.

Der Moschus.

Der Moschus, welcher mit dem vorigen Arzneimittel gleichen Ruhm theilt, möchte ihn noch mehr verdienen wegen seines flüchtigen Riechstoffes. Aber ist seine Wirkung desshalb mehr begründet, als die des Castoreums, und worin besteht sie zum Heile des Kranken?

Wir wollen, um über die Wirksamkeit des Moschus ein Urtheil fällen zu können, denselben nach seiner chemischen Zusammensetzung, nach seiner erfahrungsmässigen Wirkung auf den gesunden Körper einer Prüfung unterziehen.

Dieses nur dem männlichen Moschusthiere, und zwar seinem Präputial-Sack, angehörende animalische Secret zeichnet sich durch seinen starken Riechstoff und durch den beträchtlichen Gehalt an Ammonik vor dem Castoreum aus. Nach *Geiger* (Magazin für Pharmacie, Bd. 21, S. 58) enthält es: Talg 1,1, Gallenfett 4,1, bitteres Harz 5,0, Osmazom 7,5, moderartige Substanz (mit Ammoniak und Salzen) 36,5, Wasser 45,5. Nach *Guibert* und *Blondeau* enthält das Alkohol-Extract des Moschus: Gallenfett, Ammoniaksalz mit fetten Säuren, flüchtiges Oel, Chlorkalium, Natrium, Ammonium, Calcium und eine unbestimmte, damit verbundene Säure. Ausserdem enthalte es Albumin, Leim, phosphorsauren Kalk, kohlensauren Kalk, Fasern und Wasser (46,925). *Geiger* und *Reimann* nehmen eine flüchtige Säure im Moschus an, theils frei, theils mit Ammoniak verbunden. Dagegen behauptet *Berzelius*, dass der Riechstoff im Moschus nicht von flüchtigen Oelen oder einem Aroma abhange, wie es bei dem Geruche der Pflanzen der Fall ist; er lasse sich nicht durch Destillation davon wegnehmen; das Destillat rieche zwar danach, aber der Rückstand im Destillations-Gefässe habe seinen Geruch behalten; kein Lösungsmittel vermöge ihn von den übrigen Materien zu trennen, sondern

er folge diesen stets mit. *Geiger* und *Reimann* trockneten und weichten Moschus 30 Mal hinter einander in Wasser auf, und er roch noch immer. Sie zogen daraus den Schluss, welchen auch nach *Berzelius* dieses Phänomen am besten zu erklären scheint, dass der Geruch des Moschus auf einer allmählich vor sich gehenden Zersetzung desselben beruhe und sich dabei unaufhörlich kleine Quantitäten einer stark riechenden Materie bilden und verflüchtigen, wahrscheinlich durch das vom Moschus abdunstende Ammoniak mit fortgeführt.

Diese sich aus dem Moschus fortwährend entwickelnde flüchtige Substanz und das Ammoniak bilden wohl die hauptsächliche Differenz desselben von dem Castoreum und den einzigen Grund seiner etwaigen Wirksamkeit.

Da aber die Entwicklung dieses flüchtigen Stoffes nur in Folge der Zersetzung des Moschus erfolgt, so möchte die vorgebliche Reizwirkung des Moschus auf das Nerven-System dadurch verdächtig und nachtheilig werden, dass er diese Zersetzung in die Säfte des Kranken, welcher ihn geniesst, überzutragen geeignet ist, — eine Zersetzung, die in denjenigen Fällen, in welchen der Moschus eigentlich als indicirt von den Aerzten angewendet wird, im letzten Stadium nämlich des Nerven- und Faulfiebers, die bereits eingetretene Dissolution der Säfte nur vermehren und somit tödlich wirken muss. Wie gering übrigens aber die reizende Eigenschaft des Moschus anzuschlagen ist, geht schon daraus hervor, dass der künstliche Moschus, Bernstein mit Salpetersäure behandelt, eben so wirksam sich erwies, als der natürliche Moschus (*Hargens*). Doch lassen wir die Erfahrungen am Krankenbette sprechen! Wenn ich nicht irre, hat *Aëtius* zuerst den Moschus gebraucht, und er gelangte bald durch den Aberglauben der arabischen Aerzte zu einem Rufe. War doch *Linné* selbst davon nicht frei, indem er glaubte, durch Anhängen von Moschus seine Kinder vor einer Blattern-Epidemie geschützt zu haben! Daher schon *Galeati* (Obs. in Comm. Acad. Bonn, T. III. p. 177) seine Warnung de limitandis laudibus et abusu moschi ergehen lassen musste. *Home* und *Selle* haben von ihm in Convulsionen keine sonderliche Wirkung verspürt. *Gesenius* sagt, er habe nie viel mit ihm ausgerichtet. Im Millar'schen

Asthma, wo ihn *Wichmann* für ein specifisches Mittel ausgab, ist seine Wirkung nach einem bewährten Praktiker (*Jahn*) trüglich. Ueber eingewurzelte convulsivische Krankheiten vermag der Bisam nichts. Der gewichtigste Lobpreiser des Moschus, *Cullen* (Mat. med., übers. v. *Hahnemann*, 1790), hat ihn nur Anfangs in der Kopfgicht vorzugsweise wirksam gefunden, er gab ihn dazu noch in der enormen Dosis von 15 Gran, später nicht mehr; öfter auch gar nicht, wo er sodann freilich vermuthete, dass er verfälschten gebraucht hätte.' *Whyte* rühmt ihn im kalten Brand der alten Leute, wo er ihn aber mit Hirschhorn-Salz zugleich gab. Beide Mittel möchten wohl hier mehr geschadet, die gangränöse Zersetzung mehr befördert, als gehemmt haben. Ein besonnener Arzt kann hier nur von der Natur und von Remediis antisepticis, Säuren und Gerbestoff Rettung hoffen. Dazu gab ihn *Whyte* Anfangs zu 10 Gran und stieg dann später bis zu 100 Gran und darüber, und dies bei armen alten Leuten!! Auch neuere Aerzte wollen im letzten Stadium des Typhus nur von grossen Gaben des Moschus einigen Nutzen gesehen haben. Solche Recepte von 13 bis 14 Thalern möchten die Casse der Armen-Anstalten bald radical erschöpfen! Dagegen hat *Jahn* beim Brand alter Leute keine Hemmung dieser Krankheit eintreten gesehen. Aber solche enorme Gaben dieser moderartigen Substanz können nur eine völlige Zersetzung der Säftemasse in diesem Stadium des Typhus bewirken und den Keim des gesunden, frischen Blutes in seiner Entwicklung bei der Krisis total zerstören, wenn wir anders eine Chemie der Einwirkung der Arzneimittel annehmen, was wir als vernünftige Wesen annehmen müssen, und den Arzneien nicht eine unbekannte, mystische Qualität und Wirkung andichten. Wenn daher *Burdach* (System der Arzneimittel-Lehre) sagt: der Moschus sei ein besonderes Reizmittel für die Nerven-Organe, und *Vetter* (Encyklop. Wörterbuch der med. Wissenschaften, Artikel „Moschus") sagt: die Wirkung des Moschus bestehe in einer excentrisch-reflectirenden Belebung des Gehirnes, — so sind dieses Worte, aber nicht Thatsachen, und hebt ja dafür die Putrescenz des Blutes hervorrufende Eigenschaft des Moschus alle belebende Wirkung geradezu auf.

Ich darf übrigens mit Recht diejenigen Beobachtungen, welche für die Heilkraft des Moschus sprechen sollen, übergehen, in welchen der Moschus nicht allein, sondern mit anderen wichtigen Reizen, z. B. Ammonium, Opium, Naphtha, Valeriana u. s. f., gemischt gereicht wurde, da solche Beobachtungen keine reine Erfahrung constituiren. Dahin gehören auch die *Lentin's*, die Beobachtung seiner Wirksamkeit beim Brande in Verbindung nämlich mit Bernstein-Säure.

Es ergibt sich also aus dem Gesagten das Resultat, dass der Moschus in convulsivischen und Nerven-Krankheiten überhaupt wenig wirksam, also leicht durch evident wirksame Arzneien ersetzbar, in der Haupt-Krankheit aber, worin er vorzugsweise angewendet wird, als die Säftemasse zersetzend, schädlich und lebensgefährlich wirken müsse.

Doch sehen wir von den so vagen und unzuverlässigen Erfahrungen des Krankenbettes ab und wenden uns zu den Versuchen mit dem Moschus am gesunden lebenden Körper.

Tralles (De moscho) beobachtete auf seinen Gebrauch Schwere im Kopfe, Eingenommenheit des Kopfes wie von Trunkenheit, Gehirnbetäubung, Schlummersucht (Coma); *Sanctorius*, *Rob. Boyle* und Andere Kopfweh, *Boerhaave* die heftigsten Convulsionen, *Fr. Hoffmann* Aengstlichkeit, *Schroeck* (Hist. moschi 1682) Nasenbluten, *Piderit* Hämorrhagie, wohl in Folge von Dissolution der Säfte! — Alle diese Erscheinungen möchten wohl eine günstige Wendung des letzten Stadiums des Nerven- und Faulfiebers hervorzubringen nicht geeignet sein.

Aehnliche Erscheinungen finden wir in dem Symptomen-Codex der Homöopathie verzeichnet. Als solche Symptome werden angeführt: (v. *Jahr*, Symptomen-Codex der homöopath. Arzneimittel-Lehre, II. Band, S. 157) Geisteslosigkeit, Vergehen der Sinne, Eingenommenheit des Kopfes, wie von Trunkenheit, schwindelige Betäubung, Düseligkeit, Blutandrang zum Kopfe, Kopfschmerzen u. s. f., Alles Erscheinungen, welche den Gebrauch des Moschus im Typhus zu einem gefährlichen Mittel stempeln würden. *van Swieten* (Comment. III.) gab einem epileptischen Mädchen mehre Tage hindurch zehn Gran Moschus und beobachtete, dass der Speichel, der Urin und der Schweiss

nach Moschus roch. *Vogel* (Hist. mat. med. p. 346) sah dieses aber nicht, obwohl er mehre Tage zwölf Gran gab.

Trousseau und *Pidoux* (Traité de thérapie) wollen dagegen von dem Genusse des Moschus weder eine Aufregung des Gefäss-Systemes, noch Neigung zum Schlafe, und nur Aufregung der Geschlechts-Organe, wie *Vogel*, *Piderit*, *Weickard* und Andere, wahrgenommen haben.

Magendrücken, Ekel, Erbrechen nahm schon *Morgenbesser* (Nov. Act. Nat. Cur. IV. 1790) wahr. Die Schüler *Hahnemann's* sprechen ebenfalls, dass er bitteren Geschmack, Ekel, Aufstossen, Brecherlichkeit, Erbrechen, Drücken im Magen, Aufstossen mit Bocksgeruch und Verstopfung verursache.

Jörg (Materialien) wendete den Moschus an sich und seinen Schülern zu 2 bis 15 Gran an. Auch er bemerkte darauf Schwere im Magen, Aufstossen, verminderten Appetit, Trockenheit der Speiseröhre, Schwere des Kopfes, Schwindel und Kopfschmerz an der Stirn, Neigung zum Schlafe, Beben und Zittern der Muskeln.

Erhard will dagegen bei einer Gabe von einem Scrupel nur leichte Aufregung, vollen, etwas frequenten Puls wahrgenommen haben, welche Erscheinungen nach zwei Stunden ohne Abspannung wieder nachliessen.

Die erregende Einwirkung des Moschus auf die Geschlechts-Function ist durch vielfache Zeugnisse ausser Zweifel gesetzt. *Bartholin* (Epist. med. Cent. II. hist. 87) sah von ihm Ausbruch des weiblichen Monatsflusses. *Vogel* (l. c.) beobachtete erregten Geschlechtstrieb. Eben so *Piderit* und *Weickard* (med. prakt. Handbuch). Aus diesem Grunde wurde er von *Brassavolus* zu Pessarien angewendet. Ejus odore uterum mire trahi, proptereaque ejus usum in pessariis maximum esse, praesertim in utero strangulatu (v. Ejus Exam. Symp. p. 32).

An mir selbst beobachtete ich von dem Genusse von zwei Gran Moschus im nüchternen Zustande keine besondere Aufregung. Dagegen den anderen Morgen früh ein heftiges und schmerzhaftes Klopfen in (den Arterien) der Glans penis, welches erst nach zwei Stunden sich allmählich verlor und welches mich ganz von ferneren Experimenten mit dem Moschus abstehen machte.

Es möchte nun aus dem Gesagten folgender Schluss als gerechtfertigt erscheinen. In Erwägung, dass der Moschus nicht bloss eine durch häufige Verfälschung unsichere, sondern vorzüglich, weil er eine das Gehirn-Nerven-System in bloss berauschende und betäubende, nicht kräftigende Aufregung versetzende Wirkung besitzt; in Erwägung ferner, dass derselbe, als zersetzte thierische Substanz, schon in den ersten Wegen Aufstossen, Ekel, Erbrechen oder überhaupt Reaction gegen Uebersättigung mit zersetzter thierischer Substanz (Hyperazotisirung) hervorbringt, weiter in die Blutmasse übergeführt, aber nur eine Dissolution und putride Infection derselben zu erzeugen geeignet ist; Beides Zustände, welche an und für sich gesundheitswidrig, in denjenigen Krankheiten aber, in welchen der Moschus vorzugsweise im Gebrauche ist, nämlich in dem letzten Stadium des Nerven- und Faulfiebers, oder in den sogenannten typhösen Krankheiten, so wie auch in dem Gangrän-Fieber oder, um mit *Schultz* zu sprechen, in der Gangrän-Mauser der Alten, wegen eingreifender Zersetzung der Säftemasse und Steigerung der Putrescenz des Blutes durch ihn, lebensgefährlich erscheinen, — ist der Moschus aus dem Arznei-Vorrathe gänzlich zu verbannen.

Es sind daher in diesen Krankheiten an der Stelle des unsicher und schädlich wirkenden, dabei noch durch seinen hohen Preis so kostspieligen Moschus sicher das Nerven-System kräftigende, roborirende und das Blut restaurirende Substanzen-Reize, als: Wein, Weingeist, China, Säuren, Camphor u. s. f., anzuwenden, sein Gebrauch aber in das Gebiet der Kosmetik zu verweisen.

Ich schliesse daher diesen Artikel mit den Worten von *Paracelsus* (Opera L. IV. de vita rerum nat.): „Der aromatischen Dinge Leben, als da ist: der Bysam, Ambra, Zybetha, und was da einen starken lieblichen Geruch hat, ist nichts Anderes, als ihr guter Geruch; dann so sie denselben verlieren, sind sie todt, taugen noch sollen nichts mehr.“

Ambra.

Ob diese Substanz eine Gallen-Concretion, Darmsaft-Concretion, wie schon *Fallopius* behauptet, eine Art von Harnstein (*Brandt* und *Ratzeburg*), oder vielleicht endlich eine

Samen-Concretion von Physeter makrocephalus sei, ist noch nicht entschieden. In Betreff der letzteren Vermuthung, wonach sich die Ambra dem Moschus nahe stellen würde, erwähne ich nur, dass beim ausgewachsenen männlichen Cavia Cobaya Samensubstanz, von den Samenbläschen und der Prostata-Drüse aus, durch den Penis in grossen, darmähnlichen Stücken von selbst abgeht. Gegen diese Vermuthung streitet aber, dass die Ambra nach der chemischen Analyse keinen Stickstoff, sondern Kohlenstoff 83,46, Wasserstoff 13,23 und Sauerstoff 3,31 enthält.

Als reine kohlenstoff-wasserstoffige Substanz möchte sie daher in ihrer Wirkung vom Moschus bedeutend abweichen und hinter ihm zurückbleiben. Ueber die Wirksamkeit der Ambra aber ist wohl keine exacte Beobachtung früher gemacht worden. *Linné* nannte dieselbe Electrum opacum tenax und scheint sie mit dem Bernstein für analog zu halten. Benzoësäure enthalte die Ambra 0,025. Es dürfte allerdings noch ungewiss sein, ob der Pottfisch dieselbe in seinem Darm erzeuge oder die, wie Bernstein, im Meere schwimmende, verschlucke; denn dass sie im Magen des Physeter makrocephalus mit Resten von Seethieren zusammen gefunden worden, lässt beide Erklärungen zu.

Hoffmann (Med. syst. T. IV. P. III. p. 21) rühmt sie in der Epilepsie als das beste antepileptische Mittel! Es ist ihr wohl nur als Analepticum eine geringe Palliativ-Wirkung in dieser meistens in fixen organischen Fehlern gegründeten Krankheit zuzuschreiben, obwohl dagegen etwa angeführt werden könnte, dass der Symptomen-Codex der *Hahnemann*'schen Schule unter ihren Symptomen aufführt: arge Schwäche im Kopfe, auch mit Frieren daran, oder mit Schwindel; — er ist stets wie im Traume, wie stupid u. s. f. Ich denke, dass, da das Riechen der Ambra dem Homöojater hinreichend ist, Niemand gegen solche Riechversuche etwas haben wird.

Die Tinctura ambra regia ist wohl nicht hieher zu rechnen, weil sie vorzugsweise Moschus enthält und diesem also ihre Wirkung zugeschrieben werden muss.

Eine neuere authentische Erfahrung über die Wirksamkeit der Ambra ist nicht vorhanden, und sie ist bereits in mehren Büchern über die Materia medica (*Jahn*, *Mönch* u. s. f.) mit

Stillschweigen übergangen. Wir können sie daher unbedingt und mit noch mehr Recht, als den Moschus, selbst abgesehen von ihrem theuren Preise und ihrer Verfälschung, in das Gebiet der Kosmetik verweisen.

Zibeth.

Der Zibeth, ein flüchtiges Oel und freies Ammoniak enthaltend, nähert sich dem Moschus mehr an, als die Ambra. Er ist das Secret der Afterdrüsen von Viverra Zibetha asiatica und V. Civetta africana. Da die Afterdrüsen unserer einheimischen Mustellina dieselben Geruchsstoffe liefern, so ist jener theure Zibeth um so mehr entbehrlich, als von seiner Wirkung dasselbe gilt, was wir vom Moschus erwähnt haben. Doch dürften Versuche über das mephitische Secret dieser einheimischen Thiere, Mustella Foina, Martes und Pectorius auf den thierischen Körper zur Feststellung unserer Ansicht nur erwünscht sein.

Indem wir durch das Vorhergehende die Heroen der Arzneimittel des animalischen Reiches aus dem Bezirke der Arzneimittel-Lehre verwiesen haben, dürfte überhaupt fast die ganze Classe der Arzneien aus dem animalischen Reiche aus dem Register der Arzneimittel-Lehre auszustreichen sein. Ein grosser Theil dieser Arzneien des animalischen Reiches gehört den Nahrungsmitteln oder der Diätetik an, so die Rasura cornu cervi, Fel tauri, Ichthycolla, Oleum jecinoris aselli, welches wohl nur als Oel- oder Fettsubstanz-Nahrung heilsam wirkt, die eigentliche antiscrophulöse Wirkung aber wohl dem Jodgehalte verdankt; Sperma ceti u. s. f. In dem Spir. cornu cervi und dem Ol animale Dippelii möchte das Ammonium die Hauptsache sein, und das Brandöl dieser Arzneien, in welchem *Unverdorben* Odorin, Aminin, Olanin und Ammolin, Fuscin und animalische Brandsäure nachgewiesen hat, möchte wohl, da wir dasselbe bereits im Osmazom (besser Zomodmon), wenn ich nicht irre, als diätetisches Mittel anwenden, als reine azotische Substanz, in das Gebiet der Diätetik gehören.

Die Zeiten aber, wo noch die Bezoarde, das Album graecum, Cranium hominis, Os cordis cervi u. s. f. in den Apotheken vorhanden waren, dürfen wir wohl als vorüber bezeichnen!

Aber, wird man mir einwenden, die Canthariden sind doch eine der wichtigsten Arzneien, unstreitig wirksam in der Hydrophobie!

Aber gerade die Geschichte der Hydrophobie bildet eines der wichtigsten Capitel der Histoire des mystères et des misères unserer Kunst und Wissenschaft. Eben hier, weil man nicht zum Bewusstsein kam, was man wirken und bewirken wolle und könne, weil man nur von einer antilyssen Heilkraft der tausenderlei von Arcanen gegen diese Krankheit träumte, trat das Unvermögen der Heilkunst am grellsten zu Tage, und wurde sie vom Schäfer und Bauer verdrängt.

Die an die Stelle der Canthariden gesetzte Meloë Proscarabaeus dürfte wohl wegfallen und damit auch die Geheimmittel gegen die Wasserscheu (das Electuarium contra morsum canis rab. Dispens. Brandenb., die Potio antilyssa Sellii, das *Hain*'sche Geheimmittel, welche alle Substanzen der Maiwürmer enthalten), da die denselben zukommende blasenziehende Substanz Canthariden-Kampfer enthält, nur im schwächeren Grade, als die Canthariden.

In Betreff der Wirkung der Canthariden ist es wohl, um exacte Experimente zu erhalten, unerlässlich, in Zukunft nur das *Cantharidin*, welches vorzüglich in den inneren weichen Theilen, in dem Darme, der Leber und in dem Eierstocke des Weibchens (vielleicht vorzugsweise in diesem; auch Fischeier enthalten häufig eine sehr scharfe Substanz, etwa von der Mutter Natur ihnen zur Sicherung gegen Parasiten beigegeben?) sich vorfindet, weniger in den Flügeldecken, wo es an Chitin gebunden vorkommt, anzuwenden. Als eine rein scharfe Substanz ist ihre Wirkung mehr eine örtliche, caustische, im Magen und Darmcanal; ins Blut übergegangen, wird sie sogleich durch den Urin ausgeschieden, hierbei auf Urin und Geschlechts-Organe sehr reizend einwirkend, übrigens das Gefäss-System und nur indirect, bei grossen Gaben, das Gehirn und das Nerven-System aufregend. Ob dadurch eine Ausstossung des eingesogenen Hundswuthgiftes bewirkt werden könne, ist sicher sehr ungewiss. Mehr wäre in dieser Hinsicht wohl auf Camphor in grossen Gaben zu vertrauen. Noch mehr Wahrscheinlichkeit hat für sich, dass Mercur (Calomel) auf

die vom Gift inficirte Blutmasse alienirend einwirke. Und so mag wohl die gerühmte Wirkung der Canthariden den beiden letzteren Medicamenten zuzuschreiben und namentlich der Ruf der Canthariden in den *Werlhoff*'schen Pillen (Camphora gr. sex, Calomelitis gr. sesqui, Cantharidum gr. unum) entstanden sein. Auch in *Selle's* Potio antilyssa ist Camphor, Sel cornu cervi und Spir. Mind. enthalten. Das Ammonium, in grossen Gaben, dürfte ebenfalls nach meiner Ansicht den Vorzug vor den Canthariden verdienen, weil es mehr in die Mischung des Blutes und der Säfte eingreift und nicht bloss reizend wirkt. In jedem Falle stehen dem Camphor, dem Ammonium und dem Quecksilber gleich gute Erfolge zu der Heilung der Hydrophobie, in der Geschichte dieser Krankheit, zur Seite. Für die Canthariden sprechen fast ausschliesslich (*Selle's* Mittel ist ja nicht einfach) blosse Volksberichte, und man weiss, wie unsicher diese, da so häufig die Hydrophobie nach dem Bisse des Hundes nicht einmal eintritt. Für den Mercur zeugen aber wichtige Autoritäten, als: *du Choisel, Roederer, Kaltschmid, Sauvages, Dessault, Weickard.*

Eine Calamität ist es immer zu nennen, dass über dieser leeren Hoffnung auf die unbekannte antilysse Heilkraft einer Substanz, was wesentlich nothwendig und allein zu sichern im Stande ist, die locale zerstörende Behandlung der Wunde ausser Acht gelassen wird. Nie darf versäumt werden, die Wunde sogleich, wenn der Biss entfernt von Hülfe geschehen ist, mit Erde (Kalkerde insbesondere) auszutrocknen und mit seinem eigenen Urin flüssig, sodann, wenn zu erhalten, mit Essig, Salmiakgeist auszuwaschen, behutsam abzuschaben, ja nicht wegen Eröffnung der einsaugenden Venenzweige zu scarificiren, später in dauernde Eiterung durch Canthariden-Pulver, besser durch Butyrum antimonii und andere Caustica, zu versetzen. Dass eingreifende locale Behandlung zur Abwehr der Krankheit hinreichend war, beweisen die Zeugnisse von bewährten Männern, als: von *Fabricius Hildanus, Fothergill, Guthrie, du Hamel, Johnstone, Sauvages, Schmucker.*

Es wäre also noch nothwendig, um den Canthariden eine Stelle in dem Vorrathe der Heilmittel, ausser ihrer localen blasenziehenden Wirkung als Remedium derivans, anweisen zu

können, mit dem Cantharidin Versuche an mit der Wuth behafteten Thieren, namentlich Hunden, anzustellen.

Ich gehe nun zu einigen anderen Vorschlägen zur Vereinfachung der Arznei-Substanzen und ihrer Bereitungen über, welche mir einer wissenschaftlichen Sichtung und Abschätzung bedürftig erscheinen.

So möchten wohl als völlig entbehrliche und meistens durch leichte Verderbniss unwirksam gewordene Arzneimittel die aromatischen Wasser anzusehen sein. Die alte Pharmakopöe hat deren Legion. Obwohl die neuere Pharmakopöe den Wust alter unnützer Wasser grösstentheils ausgeschieden hat, so dürften doch noch folgende Wasser, als: Aqua anethi, Aqua cerasi, Aqua fragorum, cinnamomi, anisi, menthae, melissae, ranunculi, pulsatillae, chamomillae, ebenfalls aus der Apotheke entfernt und besser sogleich frisch und ex tempore mit den ätherischen Oelen dieser Pflanzen bereitet werden. Nur etwa dem Rosen- und Orangenblüthen-Wasser kann man als unschädliches Kosmeticum noch ihren alten Platz in der Pharmakopöe gönnen.

Niemals aber wird es vor der gesunden Vernunft zu rechtfertigen sein, dass *Radermacher* noch ein Aqua castorei, Glandum quercus, Nicotiana, Nucis vomicae in die Apotheke einführen kann, welche alle entweder ganz unwirksam oder letztere doch besser durch Auflösung eines Granes des Extractes dieser Pflanzen ersetzt werden können.

Was sich von den Wassern sagen lässt, gilt auch von den Kräutersäften, deren wirksame Bestandtheile wohl besser in den Extracten sich gewinnen und aufbewahren lassen.

Uebrigens ist hier nur von aromatischen Wassern die Rede, und die mineralischen Wasser, als: Aqua calcariae, Aqua plumbi Goulardii, können vorräthig gehalten werden, jedoch nur in kleinen Quantitäten, wenn sie für den Fall eines schnellen und plötzlichen Gebrauches begehrt werden sollten.

Was von den Wassern gilt, lässt sich noch mehr auf das Heer von Syrupen anwenden, die in der Apotheke in blanken Töpfen Parade machen. Eine Arznei zu versüssen, ist überhaupt nur bei Kindern nöthig, und hier ist es viel besser, gleich auf die Arznei ohne Syrup etwas reinen Honig oder

Zuckerwasser zu geben, als die ekelhaft versüsste Arznei zu reichen. Syrupe aber, wie Klatschrosen-Syrup, Rosen-Syrup, Citronensaft-Syrup, Pomeranzen-Syrup, Nelkenblumen-Syrup, gehören in die Conditorei, nicht in die Apotheke.

Ich erwähne ferner mehrer Operationen der Apotheker-Küche, welche, obgleich von den ältesten Zeiten her eingebürgert, doch ganz und gar entbehrlich sind. Einen Thee aus was immer für Kräutern kann der Patient sich eben so leicht im Hause machen, daher er bloss der Kräuter oder Wurzeln hierzu bedarf.

Dasselbe gilt vom Infusum-Decoctum und vom Decoct selbst. Es ist eine ganz unnöthige Prahlerei, solche Arznei-Absude in grossen Flaschen aus den Apotheken tragen zu lassen. Uebrigens reduciren sich diese Infusa nur auf einige wenige, nämlich auf die, welche auch sonst als Thee genossen werden, indem eigentliche Decocte wohl gänzlich vom Arzte unverschrieben bleiben könnten, indem ja die Auflösung des Extractes derselben Arzneipflanze in Wasser wohl eine sichrere und reinere Medicin liefert.

Es wären daher nur wässerige und weingeistige Extracte der Arzneipflanzen zu bereiten, und damit auch der grösste Theil der Tincturen entbehrlich geworden.

Es werden wohl, so gebe ich mich der Hoffnung hin, die Massen von Pulvern und von Extracten, welche früher die Aerzte dem Leidenden reichten und wodurch ausser dem eigentlich Wirksamen der Pflanze noch ein unnützer Wust von Pflanzenfasern mit anderen unwesentlichen Stoffen der Pflanze gereicht wurde, allmählich aus den ärztlichen Vorschriften verschwinden, wenn durch die fortschreitende Chemie die Analyse der Pflanzen-Arzneimittel vervollkommnet und das wirksame Princip, das Caloïd derselben rein dargestellt wird. Ich möchte den Arzt nur bedauern, welcher jetzt noch Ipecacuanha in qualvoller Pulverform, statt deren Emetin, verschreibt; eben so den, welcher noch China, Nux vomica, Opium etc. in Substanz reicht. Nur dadurch, dass der Arzt reine, einfache Arznei-Substanzen anwendet, kann er zu reinen Resultaten der Wirkung der Arzneien auf den kranken Organismus gelangen, und es dürften sonach mit der Einführung

dieser Quintessenz-Arzneistoffe auch die noch übrigen Extracte und Tincturen der Apotheken-Schränke vollends hinwegfallen.

Indem nun dadurch nicht nur sehr beträchtliche Ausgaben für Anschaffungen und Aufbewahrungen an Substanzen und Gefässen für die zahlreichen und kostspieligen hierzu erforderlichen chemischen Operationen, endlich beträchtliche Verluste an Verderbniss der Arznei-Substanzen vermieden werden, kann aus solchen Reductionen der Arzneimittel dem Pharmaceuten (Apotheker) nur Vortheil erwachsen.

Ich fasse das Vorhergehende nochmals in kurzen Worten zusammen. Die Wissenschaft gebietet, reine, sichere Experimente anzustellen, und hierzu sind reine, einfache Arznei-Substanzen erforderlich. Es wird daher in Zukunft nur das Wesentliche der Arznei-Substanz, ihre Essenz oder der ihr zu Grunde liegende wirksame Stoff zum Heilverfahren angewendet werden (und werden an die Stelle der vielen Pulver, Wasser, Abkochungen nur Aufgüsse, Extracte und Tincturen, Elixire und Essenzen u. s. f. die durch chemische Analyse ausgezogenen Alkaloïde der Arznei-Substanzen treten müssen); das eigentliche *Pharmakon* also. Schon jetzt gebraucht kein rationeller Arzt mehr China-Pulver, sondern wählt das schnell und sicher wirkende Chinin, und so wird man künftig nur das Chinin, Morphin, Atropin, Strychnin, Colchicin, Hyoscyamin, Pikrotoxin u. s. f. statt der vielen Gläser, Töpfe und Schachteln in der Apotheke erblicken dürfen.

Es möchte aber nun meine nächste Aufgabe sein, diesen Grundsätzen ihre Beweiskraft dadurch zu verschaffen und zu sichern, dass ich dieselben durch Feststellung einer Theorie der Arzneiwirkungen oder durch physiologische Prolegomena zu einer künftigen Arzneimittel-Lehre begründe und vertheidige, was jedoch in einem anderen Aufsatze geschehen soll.

Die in unserer Zeitschrift niedergelegte kritische Arbeit des Hrn. Dr. *Böcker* über die neueren Systeme der Arzneimittel-Lehre möchte schon Zeugniss für das Bedürfniss solcher Untersuchungen ablegen, und sind von ihm auch, wie seine neueste Schrift: „Beiträge zur Heilkunde", Crefeld, 1849, erweiset, für diese Grundlegung einer reinen Arzneimittel-Lehre sehr wichtige Resultate zu erwarten.

Miscellen.

1. *Ein Beitrag zur Nosologie und Therapie der Ophthalmia blennorrhoica recens natorum.*

Das Studium der Natur und das der Literatur sind bekanntlich die beiden Quellen, durch die der praktische Arzt nicht allein die Materialien zum Nachdenken, sondern auch die nöthige Cultur und Richtung seines Geistes erhält. Durch letztere macht er sich die Erfahrungen aller Zeiten und Völker eigen, sichert sich vor Einseitigkeit und hält gleichen Schritt mit der Zeit und mit dem Fortschreiten der Wissenschaft. Fortschritt ist ja das Losungswort der Gegenwart, alle Intelligenzen zum rastlosen Wetteifer, alle Geisteskräfte zum mächtigen Ringen nach einem höheren und immer höheren Ziele herausfordernd, und wer nicht unablässig die Spannung aller Triebfedern seiner Seele steigert, um seiner stets sich vergrössernden Aufgabe gewachsen zu bleiben, der sieht sich bald in seinem Wirken überflügelt und steht in Gefahr, unter das alte Eisen geworfen zu werden. Was nun die Literatur der in Rede stehenden Krankheit betrifft, so finde ich, dass zwei Schriften den Heilzweck fördernde Treffpuncte bezeichnen: 1) die nosologisch-therapeutische Darstellung der gonorrhoischen Augenentzündung von *J. M. A. Schön* in Hamburg, und 2) die Lehre von den Augen-Krankheiten von *Ph. v. Walther*, 1. Bd., §. 431—437; diese kommen der Wahrheit auf die Spur und geben Licht, das, verglichen mit einer unbefangenen Natur-Anschauung, nur Rettung des edlen Sinnorganes zu geben vermag.

Sollten meinen jüngeren Herren Amtsgenossen dergleichen desperate Fälle vorkommen — und sie werden, bei der Praxis in einer volkreichen Stadt besonders, nicht ausbleiben —, so können sie versichert sein, dass die Eltern kürzlich an einer Gonorrhoea maligna gelitten haben oder noch leiden. Ein Bisschen unreine Luft, Staub, Lichtreiz, Kälte u. s. w. im Gebärzimmer können zwar bei dem Säugling einen Augenkatarrh, Schnupfen u. s. w. veranlassen, *nie* und *nimmer* aber jenes

fürchterliche, das Sehorgan zerstörende Leiden. Nur ein Virus, dessen Incubations-Perioden*) rasch eintreten (immer am vierten oder fünften Tage nach der Entbindung), wie ich dies während 26 Jahre in 17 in meinem Tagebuche aufgezeichneten Fällen beobachtet habe, ist im Stande, die normale Textur und Structur der Augen zu vernichten. Ich möchte hier mit einem grossen Todten ausrufen: „Quoties perditur hora, perit pars oculi!“ Die Krankheits-Ursache ab incunabulis erkennen und somit in limine die Behandlung richtig leiten, ist von der grössten Wichtigkeit; ja, von der Erkennung des ätiologischen Moments — in primis morbi minis — hängt die Rettung der Augen ab. Durch die Ocular-Inspection der Genitalien der Eltern erlangt man den Nervus probandi. So oft ich die Blepharopyorrhoe der Säuglinge zu bekämpfen hatte, konnte ich, nach den verschiedenen Secretions-Materien, drei Stadien unterscheiden: a) das Stadium der Hydrorrhoe, b) das der Phlegmatorrhoe und c) das der Pyorrhoe. Das erste und zweite fand ich bald vorübergehend; das dritte hingegen, 6—8 Wochen und noch länger dauernd, bringt Verderben, d. h. Rhexis oculi, Phthisis bulbi, und bei noch einiger Maassen günstigem Ausgange Staphyloma corneae, iridis, scleroticae u. s. w.

Vergleicht man die Erscheinungen der Ophthalmopyorrhoea neonatorum mit jenen der Elythritis und Urethritis blennorrhoica, so finden wir in allen ihren Nuancen die grösste Uebereinstimmung. Das aus den Augenlid-Spalten fliessende, bei Vernachlässigung der Reinlichkeit die Wangen corrodirende Secret habe ich chemisch und mikroskopisch untersucht, auch in Rücksicht seiner Ansteckungsfähigkeit Versuche an Thieren damit angestellt. Dieser Augentripper-Eiter sank im Wasser schnell zu Boden; mit ihm vermengt vertheilte er sich in ungleiche zottige Stücke; geschüttelt, vermischte er sich innig damit und färbte es milchig, schied sich aber bald wieder daraus ab; mit Wasser gekocht, gerann er nicht, machte es aber trübe und bildete auf dessen Oberfläche weisslichen Schaum. Auf glühenden Kohlen verbrannte er mit einem empyreumatisch-animalischen Geruche. Concentrirte Schwefelsäure lös'te denselben auf, bildete damit eine purpurrothe Solution, worin

*) Unter „Incubations-Periode“ verstehe ich mit den französischen Aerzten den von der Mittheilung des Contagiums bis zum Erscheinen der ersten Krankheits-Symptome verfliessenden Zeitraum. Diese Benennung scheint mir passender zu sein, als die in Deutschland gebräuchliche der „vorbereitenden Periode“ oder des „Stadii infectionis“.

zugegossenes Wasser ein trübes, weissliches Gemenge erzeugte, welches sich locker und gleichförmig abschied, theils schwimmend, theils niederfallend. Ich brachte eine kleine Quantität zwischen zwei Glasplatten, sah durch sie, nahe ans Auge gehalten, nach einer etwas entfernten, vor einem dunkeln Körper stehenden Kerze, bemerkte so deutlich kleine, mit farbigen Ringen umgebene Kügelchen; die röthliche und grünliche Farbe der Ringe ist desto deutlicher, je zahlreicher die Eiterkügelchen (Pyine?) sind etc. Die therapeutischen Maximen und Cautelen *v. Walther's* sind so classisch, dass es mir erlaubt sein möge, sie wörtlich mitzutheilen, damit sie Gemeingut aller Aerzte werden; denn weit verbreitet sind die Leiden der Augen, weit verbreitet muss auch die Kenntniss, zu helfen, sein. Gott sei Dank! das heillose Monopol besteht nicht mehr, welches herumziehende handwerksmässige Staarstecher mit der Augenheilkunde trieben; segensreiche klinische Schulen haben die Geheimnisskrämerei siegend zerstört, zu welcher der Eigennutz verführte; sie haben das unselige Vorurtheil gegen die Augenheilkunde gänzlich vernichtet, durch welches geblendet viele praktische Aerzte diese überaus kostbare Blume in dem Kranze medicinischer Doctrinen achtlos verschmähten, weil sie dieselbe in den Händen roher Menschen sahen (ist leider noch jetzt hier und da der Fall), unter deren Pflege sie freilich ihre herrliche Blüthe nicht entfalten konnte. Am Sehorgane treten fast alle Krankheiten auf, an denen der Gesammt-Organismus zu leiden pflegt. Im und am Auge sehen wir die pathologischen Processe entstehen, sich entwickeln und endigen, die krankhaften Metamorphosen liegen hier offen da; unser Blick kann sie Schritt für Schritt beobachten, während man sie an den verborgenen Organen nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit nur vermuthet. Welcher unschätzbare Vortheil für die gesammte Medicin, ein Organ zu besitzen, an dem wir die Symptome der Krankheit grösstentheils wie in einem Spiegel, wie hinter einem Glase mit eigenen Augen sehen! Welch hohen Rang dürfte einst die Augenheilkunde in der Reihe der medicinischen Wissenschaften einnehmen, wenn ihre Pathologie den höchsten Grad ihrer Ausbildung erreicht haben wird!

Vor allen Dingen halte ich die Lehren, welche *Ph. v. Walther* in den oben angeführten Paragraphen seines Lehrbuches niedergelegt hat, für dringend beachtenswerth. Ausserdem bemerkt mein leider im October 1847 zu früh für die Wissenschaft, die Kunst und die Menschheit verstorbener Freund

und Lehrer *J. N. Fischer* zu Prag in seinem „klinischen Unterricht in der Augenheilkunde", einem classischen Buche, das keinem wahren Arzte in seiner Bibliothek fehlen sollte, S. 143: „Ich kann nicht umhin, hier der Versuche zu erwähnen, die ich bei der Augen-Blennorrhoe der Neugeborenen mit der weissen Präcipitat-Salbe machte, um das krankhaft aufgeregte organische Leben der Schleimhaut mit ihrer gesteigerten Productionskraft zur Normalität zurückzuführen. Ich liess ohne Anwendung eines anderen örtlichen Arzneimittels folgende Salbe mittels eines Haarpinsels an die äussere Fläche der geschwollenen Augenlider und ihre Umgebung mit Ausnahme des inneren Winkels und der Augenlid-Ränder zwei- bis dreimal des Tages sanft einreiben:

R. Axung. porci rec. Drachmam,
Cerae alb. grana quatuor,
Liquefiant et triturando semi refrigeratis adde:
Merc. praec. alb. Gr. tria—quatuor,
M. exactissime f. Ung. Ophthalmicum.

Dabei wurden täglich mehrmals die Augenlid-Ränder durch ein schleimiges Augenwasser gereinigt, die Augenlid-Spalte hingegen oft des Tages etwas gelüftet, um dem gesammelten Eiter den Abfluss zu erleichtern, der mit einem gewärmten weichen Tuche abgewaschen wurde.

Der Erfolg war auffallend günstig und trat mehrmals sehr schnell ein. Bei den *zweiunddreissig* neugeborenen, theils an Blepharo-, meistens aber an Blepharo- und Ophthalmo-Blennorrhoe leidenden Kindern, die ich bis jetzt auf diese Art zu behandeln Gelegenheit hatte, wo ich nur bei drei derselben die Cur mit Anlegung von zwei Blutegeln begann, sah ich das Sehorgan, einen Fall ausgenommen, jedes Mal ganz unversehrt aus dem mitunter furchtbaren Kampfe treten, der so häufig den armen Kleinen das höchste Kleinod des Lebens schon bei ihrem Eintritt in dasselbe raubt.

Seit einer Reihe von Jahren schon habe ich *v. Walther's* Methode, mutatis mutandis et omissis omittendis, mit günstigen Erfolgen in Anwendung gebracht, und ich kann sie mit vollem Vertrauen der Beachtung der jüngeren Herren Kunstgenossen empfehlen, weniger jene des österreichischen Rathes und Stabs-Feldarztes Dr. *Friderich*, welche sich in der Sammlung auserlesener Abhandlungen über Kinder-Krankheiten von *Mezler*, 5. Bändchen, S. 131, aufgezeichnet findet. Bekanntlich haben *Dupuytren* zuerst, dann *Fricke* und *Mayer* die örtliche Anwendung des Calomels gegen die Augen-Entzündung der Neugeborenen

empfohlen, und dies veranlasste *Kluge*, in der Charité Versuche damit anzustellen, deren Resultate Hr. Regiments-Arzt Dr. *Lauer* in der Berliner Med. Zeitung, 1842, Nr. 23, veröffentlicht hat. Durch diese Mittheilungen aufmerksam gemacht, habe auch ich die örtliche Application jenes Präparates versucht, musste aber bald davon abstehen, indem sich dadurch nicht Verminderung, sondern Vermehrung der Eiter-Absonderung und der entzündlichen Reizung bemerkbar gemacht hat. Hat die Krankheit einmal einen hohen Grad von In- und Extensität erreicht, so gelingt es, wie jeder Erfahrene weiss, selbst der aufs beste combinirten und ausgeführten Behandlung leider nicht immer, beide Augen zu retten. Bei Geschwüren der Hornhaut in Folge der hartnäckigen Eiterung der Conjunctiva habe ich einige Male das mekoniumsaure Silber in Salbenform (Gr. I auf Drachm. I Butyr. Cacao) ähnlich wie das *Guthrie*'sche Unguentum ophthalmicum magicum (vide London medical and physical Journal, T. 39, pag. 193) mit Nutzen in Anwendung gebracht.

Factisch ist es, dass die Causa efficiens der Krankheit, wie bereits erwähnt, durch den Einfluss eines reizenden Secretes in den Geburtswegen der Mutter auf die Augen des Kindes während der Geburt erzeugt wird.

Barmen, im Juli 1849. Dr. *Fischer*.

---

2. *Zudrehung der Nabelschnur.*

Professor *Breit* in Tübingen bringt in seinen geburtshülflichen Abhandlungen (Medicin. Sechswochenschrift, Jahrg. 1849, Heft 6 und 7, Seite 619) eine angeblich auch in den neuesten geburtshülflichen Schriften noch nicht erwähnte Anomalie des Nabelstranges zur Sprache und bezeichnet dieselbe: „Stenose der Umbilicar-Gefässe, bedingt durch Torsion des Nabelstranges, eine bisher noch nicht bekannte Ursache des Fötus-Todes“. Unterzeichneter las diesen Aufsatz unter Zustimmung zu der Neuheit der Beobachtung, sich hierbei freilich gegen das Andenken eines akademischen Genossen und des geburtshülflichen Clinicums zu Bonn, welche im Jahre 1842 in der Ausarbeitung einer in seinen Händen befindlichen Dissertation: „De torsione et disruptione funiculi umbilicalis“, unter gehöriger Zuziehung der damaligen Prakticanten in Wechselwirkung traten, arg versündigend.

Nach Vollendung einer Geburt, zu welcher ich wegen Blutung aus Ursache vorliegenden Mutterkuchens im vergan-

genen December gerufen war, fand sich an dem bereits verwesenden, etwa nur sieben Monate alt gewordenen Fötus eine in zweifacher Hinsicht merkwürdige Nabelschnur. Dieselbe war bei einer Länge von 12 par. Zoll an vier zufällig ziemlich gleichmässig von einander liegenden Stellen in der Art einer Kordel jedes Mal von rechts nach links zusammengedreht. Die erste Drehung, zwei ganze Touren machend, befand sich dicht am Nabelringe. An ihr hatte die Nabelschnur kaum die Dicke von einem Rabenfeder-Kiele. Die vierte Drehung lag dicht vor dem Mutterkuchen, die zwei übrigen zwischen jenen beiden. Die drei letzten Drehungen machten nur eine halbe Tour und verdünnten die Nabelschnur etwa bis zum Umfange eines Gänsekieles. Die Torsion am Nabelringe liess keine Sonden durch die Canäle der Blutgefässe hindurchdringen; dagegen waren die Lumina der Gefässe in den anderen Drehungen mit der gewöhnlichen Sonde zu passiren. Zwischen den Drehungen war die Nabelschnur oder vielmehr ihre Scheide durch im Uebermaass anwesende *Warton*'sche Sulze bis zum Durchmesser von 1½—2 Zoll aufgeschwellt und also grosse Sulzknoten, oder besser Hydrops funiculi umbilicalis, auf Grund des von der Placenta kommenden und am Nabelringe stockenden Blutzuflusses vorhanden. Die Vena umbilicalis strotzte von angehäufter serös-gelatinöser, blutig gefärbter Flüssigkeit. Beide Arterien gingen, ausser in den gedrehten Stellen, in lockeren, grossen und unregelmässigen Windungen unter häufigen Rückläufen um die gestreckte verlaufende Vene herum und enthielten etwas trübe Flüssigkeit von gallertartiger Consistenz. Der anhangende Mutterkuchen mit Insertio funiculi umbilicalis marginalis war um die Hälfte zu gering entwickelt (in Vergleich zu dem reifen) und erschien mit Ausnahme der grössten, varicös angeschwellten Verzweigungen der Vena umbilicalis ziemlich blutarm. — Mein gelehrter Freund Dr. *Nettekoven*, welchem ich meinen Fund als geburtshülfliche Rarität und als Beleg zu dem *Breit*'schen Aufsatze vorzeigte, unterwies mich, dass Prof. *Breit*'s Meinung von der Priorität der Beobachtung irrig sei, und ausser älteren Fällen bei anderen Schriftstellern mehre neuere, auf der Bonner geburtshülflichen Klinik beobachtete, in der Dissertation des Dr. *Froedrich*: „De torsione etc. funiculi umbilicali", niedergelegt seien. Dem sich für dieselben näher interessirenden Leser mögen folgende Citate dienlich sein:

F. Ruysh, Observationes anatomicae med. chirurg. Amst., 1691, Obs. XI, pag. 18.

(Diese Stelle findet sich auch verbotenus citirt in: *O. Kohlschütter*, Quaedam de funiculo umbilicali frequenti mortis nascentium causa. Commentatio physiologico-obstetritia. Lipsiae 1833 p. 31.)

d'Outrepont, Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Band VI, Heft 1, pag. 40.

C. G. Froedrich, Dissertatio inauguralis de torsione et de disruptione funiculi umbilicalis. Bonnae, MDCCCXLII.

Dr. *Hertz*.

Auszüge.

Medicin.

1. *Williams* hat den Leberthran in der tuberculösen Lungenschwindsucht bei mehren Hunderten von Kranken als das vorzüglichste unter den bekannten pharmaceutischen und diätetischen Mitteln erprobt. Er wendet den in folgender Weise bereiteten Thran an: Bald nach dem Tode der Thiere nehme man die gesunden Lebern (alle weichen oder dunkelfarbigen werden ausgeschieden), verwandle sie in eine breiartige Masse, welche man mit Wasser von 47° C. vermengt, filtrire und decantire dann das obenauf schwimmende Oel, bringe dasselbe auf die Wärme von 10° C. und filtrire von Neuem. Das ganze Verfahren geschehe rasch und unter möglichster Abhaltung der Luft; das in gut verschlossenen Gefässen kalt aufzubewahrende Oel muss man nach einiger Zeit, um die festen Fette (Stearin, Margarin) daraus abzuscheiden, nochmals filtriren. Von dem so bereiteten Oel (Oleum jes. aselli aureum s. subflavum), welches an Geschmack und Ansehen dem gereinigten Mohnöl ähnlich ist und sehr wenig oder gar kein Jod enthält, gibt *W.* Anfangs 1—3 Theelöffel, mehre Stunden nach dem Frühstück, später steigend zu mehren Esslöffeln, gewöhnlich in einem Infus. fol. aurant. mit Syr. cort. aurant. Unter 234 Kranken befanden sich nur 19, welche keinen bemerkbaren günstigen Einfluss von diesem Mittel erfuhren, und nur bei 9 anderen wurde dasselbe nicht vertragen. Den geringsten Einfluss beobachtete *W.* in der ersten Periode der Tuberkeln; die Besserung ist weniger rasch und auffallend, als in den späteren Zeiträumen der Krankheit; indessen vermindern sich Husten und Fieber, und gewinnen die Kräfte und das Aussehen der Kranken. Bei Weitem gün-

stiger ist schon der Erfolg in der zweiten Periode der Phthisis. Bereits nach wenigen Tagen vermindern sich die Heftigkeit des Hustens, die Menge und dunklere Farbe des Auswurfes, die nächtlichen Schweisse, die Häufigkeit des Pulses, und Esslust, Kräfte und Farbe kehren allmählich wieder. Bei der Brust-Untersuchung nimmt man zuerst wahr, dass die feuchten Rasselgeräusche einem trockneren und deutlicheren Athmungsgeräusche weichen; erst später nehmen die Mattigkeit des Tones und das cavernöse Athmen ab, und bisweilen bleiben selbst bei völliger Herstellung des allgemeinen Befindens in den Lungenspitzen ein verlängertes, tubarisches Athmen und ein geringer Percussions-Unterschied zurück. Am auffallendsten ist aber die günstige Wirkung des Leberthrans in der dritten Periode, in welcher *W.* die unverhofftesten Besserungen hat eintreten sehen. Durch physicalische Untersuchung erwiesen, besserten sich 62 Fälle mit einer oder mehren Höhlen, und in 40 von diesen Fällen war die Besserung andauernd. Die Mittheilung zahlreicher, mit der grössten Genauigkeit untersuchter Fälle dient zur Bestätigung der staunenswerthen Erfolge. (London Journal of Med. Vol. I, 1, 1849.)

2. In der Pneumonie der Kinder glaubt *Valleix* nach dem Alter drei Perioden unterscheiden zu müssen, in denen die Krankheit sich verschieden verhalte. Er rechnet die erste von der Geburt bis zum Alter von 2 Jahren, die zweite von 2—6 Jahren, die dritte von 6—15 Jahren, und soll die Gefährlichkeit des Uebels mit jeder Periode abnehmen. — In der ersten Periode ist die Pneumonie zugleich häufiger, gefährlicher, von rascherem Verlaufe und öfter eine doppelte, als in irgend einem anderen Lebensalter (ausgenommen das höchste Greisenalter). Fast mit Gewissheit kann man sagen, dass ein im ersten Lebens-Monat von Pneumonie befallenes Kind eine Beute des Todes ist; vom 2.—6. Monat gibt eine nur etwas heftige Entzündung kaum Hoffnung auf Genesung, und die Aussicht bessert sich erst für das Alter von $^1/_2$—2 Jahren. Sehr häufig bemerkt man nach den Anfangs heftigen und beunruhigenden Erscheinungen einen plötzlichen Stillstand der Symptome und eine Besserung des Allgemeinbefindens; nach 24 bis 38 Stunden tritt dann aber eine um so beträchtlichere, tödliche Verschlimmerung ein. Dauert eine solche Remission hingegen länger als 38 Stunden, so geht die Krankheit selten nicht in Genesung über. Die örtlichen Symptome sind hier viel wichtiger, als bei Erwachsenen; ist innerhalb zwölf Stunden keine Abnahme in denselben zu bemerken, so muss man einen töd-

lichen Rückfall befürchten. In diesem Alter ist die Lobular-Pneumonie am häufigsten, und ergreift die Entzündung nicht selten beide Lungen und die Spitze der Lunge. — Die zweite Alters-Periode zeichnet sich schon durch den hervortretenden gutartigen Charakter der Entzündung aus; während die Pneumonie gewöhnlich unter stürmischen Symptomen auftritt, stellt sich schon nach 2–4 Tagen eine rasche Besserung ein. Nur bei schon kränklichen Kindern ist sie viel gefährlicher, als bei Erwachsenen unter gleichen Verhältnissen. — In der dritten Alters-Periode nimmt die Entzündung allmählich die Charaktere der Pneumonie der Erwachsenen an, und findet sich der bis dahin fehlende Auswurf ein. — Die Untersuchung der Brust ist bei ganz kleinen Kindern weniger schwierig, als bei ein- bis dreijährigen, welche sich derselben oft sehr energisch widersetzen. Man achte stets aufmerksam auf den Wiederhall des Schreiens, um dadurch die Bronchophonie zu erkennen. Die Behandlung soll sehr vorsichtig sein in der ersten und auch in der zweiten Alters-Periode. Gewöhnlich reichen erweichende und beruhigende Mittel (einige Gaben Syr. diacod.) und örtliche Blutentziehungen (nach *V.* besser und sicherer durch kleine Schröpfköpfe, als durch Blutegel) hin; bei ausgebreiteter und rasch zunehmender Entzündung aber muss man den Brechweinstein (in kleinen Gaben und ziemlich grossen Zwischenräumen) geben. Nachdem die Heftigkeit der Entzündung gebrochen, thun einfache oder alkalische Bäder, besonders bei sehr jungen Kindern, gute Dienste; bei nur langsamer Lösung ebenfalls alkalische Bäder, ein grosses Seifenpflaster auf die kranke Brustseite und innerlich etwas Wasser von *Vichy* (vor Allem keine Blasenpflaster!). (Bull. de thér. 36, 97—103.)

8. *Duclos* hat über Lobular-Pneumonie der kleinen Kinder (Bronchitis capillaris), welche er wegen des starken Schleimrasselns ohne blasendes Athmen mit dem Namen „Pneumonie muqueuse“ belegt, einen in pathologischer Hinsicht fast nur Bekanntes enthaltenden Aufsatz geschrieben, aus dem wir desshalb nur seine Behandlung hervorheben. *D.* befolgt den fortgesetzten Gebrauch von Brechmitteln, lässt die Kinder eine Mischung von Syr. ipecac. mit Pulv. ipecac. und Tart. stibiat. (für mehrjährige: Syr. ipecac. 30 Gramm., Pulv. ipecac. 10 Centigr., Tart. stib. 1 Ctgr., kaffeelöffelweise) bis zu 4—5maligem Erbrechen nehmen und Morgens und Abends dieses wiederholen. Daneben reicht er in den Zwischenzeiten eine Mischung von Oxyd. antim. alb., Kermes, Syr. opiat. u. Looch.

alb., und legt frühzeitig auf die Beine Blasenpflaster, deren Wunden er in Eiterung erhält. Auf diese Weise will er noch die besten Erfolge bei dieser so überaus gefährlichen und rasch verlaufenden Krankheit erzielt haben. (Ebend. 37, 441—446.)

4. Behandlung des Keichhustens nach *Pidduck*. Die pathologisch-anatomischen Befunde, nämlich Blut-Ueberfüllung der Gefässe am Ursprunge des N. vagus und der anderen Athmungs-Nerven und ein reichlicher abnormer Erguss von Serum an der Medulla oblongata, haben den verstorbenen Dr. *Sanders* in Edinburgh auf folgende Behandlung des Keichhustens geleitet, welche *Pidduck* in einer fast 30jährigen Praxis für alle einfachen Fälle bewährt gefunden hat. Sie besteht in der Anwendung von Blutegeln an die Verbindung des Hinterkopfes und des Atlas (für jedes Lebensjahr vom ersten bis zum sechsten ein Blutegel) und dem Legen eines röthmachenden Blasenpflasters oder besser eines Senfteiges sofort nach der Blutentziehung zwischen die Schultern. Gewöhnlich folgt auf den einmaligen Gebrauch dieser Mittel Nachlass der heftigen Husten-Anfälle; bisweilen wird eine zweite (am dritten oder vierten Tage), selten eine dritte Anwendung nöthig. Die Complicationen erfordern ihre besondere Behandlung (Katarrh — Vinum colchici mit Alkalien, Bronchitis oder Pneumonie — Tartar. stib. mit Nitrum etc.), und stets folge eine tonische Nachbehandlung. Als ein Zeichen des oben angeführten Zustandes der Nerven sieht *P.* das Erbrechen am Ende der Paroxysmen an. (Lancet, 1849, I, Nr. 24.)

5. Ueber den Laryngismus stridulus (crowing inspiration) der Kinder haben sich in den englischen Journalen neuerdings mehre Stimmen (*West, Robertson, Fairbrother, Cox*) vernehmen lassen. Sämmtliche Beobachter stimmen darin überein, dass sie dem Zahnen einen grossen ursachlichen Einfluss für dieses Uebel zuschreiben. *Robertson* (Lond. med. Gaz. 1849, Jan.) hat unter 21 Fällen, von denen 18 im Alter von 5—12 Monaten, in 17 das Leiden gleichzeitig mit dem Durchbrechen von Schneidezähnen beobachtet. *West* führt ausserdem noch als Ursache der Reflex-Reizung auf das respiratorische Nerven-System an: das Entwöhnen mit unpassender Nahrung, plötzlich gestopften Durchfall, Gehirn-Congestionen und Hydrocephalus, und macht auf den Druck aufmerksam, den Drüsen-Anschwellung auf die Nerven ausüben könne. In Betreff der Behandlung empfiehlt *Robertson* als Hauptmittel eine Luftveränderung, selbst bei den heftigsten Anfällen, strenge Diät, reichliches Trinken von kaltem Wasser und ein den Complicationen ent-

sprechendes Verfahren (bei gastrischer Störung: Calomel mit Rheum; bei Kopf-Congestion: Blutegel). *Fairbrother* (Lancet, 1849. II, 4) gibt den Rath, sich im Allgemeinen vor zu thätigem Eingreifen zu hüten, verfährt übrigens ähnlich wie *R.* (bei Verdacht von Kopfleiden: Blutegel und Calomel; bei vollem Magen: Brechmittel), hält auch warme Bäder für günstig und bei Erstickungs-Gefahr im Anfalle Blasen von kalter Luft mittels eines Blasebalges ins Gesicht. Dagegen wendet *J. Cox* bei Erstickungs-Gefahr Chloroform-Einathmungen an, die den Krampf augenblicklich heben sollen, und gibt in den Zwischenzeiten mit Erfolg Blausäure. (Ebendas. 9.)

6. Für die Behandlung des Nasen-Katarrhs sind in letzter Zeit mehre Abortiv-Methoden in Vorschlag gebracht worden. Ausser der älteren Methode von *Deschamps* (Gaz. des hôp. 1847, Oct.), eine Lösung von Opium in Wasser in die Nase einzuschnaufen, hat *Lockwood* (Americ. Journ. of med. etc., Jan. 1849) den Vorschlag gemacht, im Beginn des Katarrhs (bei trockener, gerötheter Nasen-Schleimhaut mit Gefühl von Hitze und Jucken in der Nase) die Schleimhaut (mittels eines Kameelhaar-Pinsels) mit einer Lösung von Argent. nitr. (Gr. 8—10 in ʒj Aq. destill.) zu bepinseln. Nach der unschmerzhaften Bepinselung, welche möglichst vollständig geschehen muss, stellt sich eine reichliche seröse Absonderung für einige Minuten ein, und die Nasenlöcher sind dann wieder für die Luft wegsam, so wie auch die Anschwellung und das allgemeine Unbehagen sich verlieren sollen. — Endlich hat *Pretty* (London med. Gaz. 1849, July 13) gerathen, ebenfalls im Beginn des Katarrhs Einspritzungen von einer Lösung von schwefelsaurem Zink (3 Gr. auf ʒj Wasser) mittels einer kleinen Spritze in die Nasenlöcher zu machen; im Anfang sollen diese den Schnupfen abschneiden und auch später, aber erst bei beginnender Schleim-Absonderung, von Nutzen sein, und eine ein- oder zweimalige Einspritzung hinreichen und selten in hartnäckigen Fällen eine 3—4malige Wiederholung nöthig werden.

7. Nux vomica in Impotenz und Samenfluss, von *Ducles*. Nach *D.* sind die Fälle von Impotenz, namentlich von unvollkommener Impotenz, häufiger, als man glaubt. Sie tritt unter sehr verschiedenen Bedingungen auf, bald bei Personen von sehr kräftiger Constitution mit sehr entwickeltem Muskel- und Blut-System, bald bei Personen von kränklichem Aussehen mit sehr geringer Entwicklung des Muskel- und Blut-Systems. Die Impotenz ist nicht bloss solchen, welche geschlechtlich

ausgeschweift haben, eigenthümlich, sondern eben so häufig bei grosser Enthaltsamkeit vom geschlechtlichen Genusse; sie ist ferner unabhängig von nervöser Reizbarkeit, und häufig mit Samenfluss verbunden. Diese beiden, meistens zusammen, aber bisweilen auch unabhängig von einander vorkommenden, krankhaften Zustände hat *D.* durch Nux vomica zu heilen versucht, welche er als Extr. spirit. in Pillen von 5 Centigr. gibt, und von einer Pille beginnend, allmählich bis zu acht im Tage (in zwei Malen, Morgens und Abends) steigt. Dieses Mittel wirkt zugleich sehr günstig auf die Magenschwäche und Appetitlosigkeit, welche den Samenfluss gewöhnlich begleiten. Aeusserlich lässt er ausserdem Einreibungen in die Lenden und die obere innere Schenkelgegend mit einem Liniment von folgender Zusammensetzung machen: Tinct. nucis vomicae, Tinct. Arnicae (oder Melissae) aa 60 Gramm., Tinct. canthar. 15 Gramm. (letztere hält er übrigens nicht für wesentlich, so wie er überhaupt auf die äussere Behandlung wenig Gewicht legt). Die Kranken müssen einem tonischen Regimen unterworfen werden, und *D.* erlaubt, ja, räth, sobald es möglich, den mässigen Geschlechtsgenuss an. (Bull. de thérap. 1849. 36, 529—533.)

Chirurgie.

1. Neue Methode der Behandlung der Hydrocele, von Dr. *d'Avat.* (Gazette méd. Nr. 6 und 7, 1850.) Zweck der Methode ist, durch fortwährendes Zuströmen von Luft in der Höhle der Tunica vaginalis Entzündung und Verwachsung hervorzurufen. Das operative Verfahren ist folgendes: Ein Trocart wird von unten und vorn in den Hodensack eingestochen und einige Linien entfernt vom Einstich an der hinteren Wand wieder nach oben ausgeführt. Eine elastische oder silberne Sonde, in deren Mitte sich zwei rundliche Oeffnungen befinden, wird alsdann durch die Canüle in den Hodensack gelegt und letztere ausgezogen. Durch diese, welche mittels eines Fadens befestigt wird, steht die Höhle der Tunica vaginalis mit der äusseren Luft in Verbindung, und das angesammelte Wasser kann frei abfliessen. Aufhören der Absonderung, heftige Entzündung, Geschwulst, welche zwischen dem fünften und achten Tage eintreten, zeigen den Zeitpunct an, wo die Sonde ausgezogen werden muss.

2. Radical-Heilung der Hydrocele, von Dr. *Defer.* (Journ. de Méd., de Chir. etc. de Bruxelles, Août 1849.) Nach

vollzogener Punction und Entleerung des Serums cauterisirt *D.* die Höhle der Tunica vaginalis mit Argent. nitr., welches mittels eines Aetzträgers durch die Canüle eingeführt wird. *D.* beobachtete fünf Fälle vollständiger Heilung in Folge dieses Verfahrens. — Ein zweites Verfahren, welches *D.* angibt und das noch günstigere Resultate verspricht, besteht darin, nach vollzogener Punction nur einen kleinen Strahl Flüssigkeiten ausfliessen zu lassen und alsdann durch die Canüle ein Stückchen Lapis divinus in die Höhle des Hodensackes zu bringen. Dieses Causticum lös't sich in der Flüssigkeit des Hodensackes auf und verursacht einen gleichmässigen Reiz der ganzen Wandung. *D.* hat dieses Verfahren erst einmal angewandt mit schnellem und glücklichem Erfolge.

3. Ueber Radical-Heilung der Hydrocele durch Einspritzung von Ammoniak-Dämpfen in die Hodensack-Höhle, von Dr. *Bonafont.* (Revue méd.-chirurg., Févr. 1850.) *B.* theilt einen zweiten mittels dieses Verfahrens glücklich geheilten Fall mit. Die Methode ist folgende: Nachdem die Punction auf die gewöhnliche Weise verrichtet und das Wasser so viel als möglich entleert worden ist, werden Ammoniak-Dämpfe in die Tunica vagin. eingeleitet, bis das Scrotum zu seinem vorherigen Volumen sich wieder ausgedehnt hat. Nach einigen Minuten wird das Gas durch Zusammendrücken des Scrotums entleert und das Einspritzen der Ammoniak-Dämpfe so drei Mal wiederholt. Der bei der ersten Einspritzung ziemlich heftige Schmerz verschwindet bei den folgenden fast gänzlich. — Zur Verrichtung der Einspritzung gibt *B.* einen eigenen Apparat an, der aus einer kleinen Spritze mit einem Doppelrohre besteht, einem ein- und einem aushauchenden; das einhauchende wird in den engen Hals einer mit flüssigem Ammoniak gefüllten Flasche, das aushauchende in die Canüle des Trocarts gebracht.

4. Mechanische Behandlung der Prostata-Geschwülste, von *Miguel.* (Gaz. méd. de Paris. Nr. 21, 1849.) Kleine Bleikegel, deren Spitze an einem Eisendrahte befestigt sind, werden mittels dieses Drahtes in einen an der Spitze offenen Katheter eingeschoben und so in die Blase eingeführt. Der Katheter wird alsdann über den als Sonde dienenden Draht aus der Blase zurückgezogen; der Bleikegel bleibt in der Blase liegen und das äussere Draht-Ende mittels einer Schraube in einem Drahtringe befestigt. Nachdem 2—3—4 solche Kegel in die Blase eingebracht und die äusseren Ringe durch einen Faden vereinigt worden sind, werden auf diese

Weise alle in der Blase befindlichen Kegel mit ihren Spitzen gegen den Blasenhals durch gelinden Zug angezogen und dieser durch einen geeigneten Verband unterhalten. Diese Operation verursacht nur wenige Schmerzen, und die mechanische Ausdehnung des Blasenhalses soll Heilung bewirken. *M.* lässt die Kegel 4—6 Stunden liegen.

Erwiderung *)

auf einige in einem Correspondenz-Artikel des Hrn. Dr. *Hergersberg* im Januar-Hefte der Rheinischen Monatsschrift enthaltene Bemerkungen.

In dem oben bezeichneten Hefte der Rh. Monatsschr. hat es Hr. Dr. *Hergersberg* unternommen, in einem längeren Artikel nicht allein die in einem der früheren Hefte dieses Journals von mir vertretenen Ansichten über die Pathologie und Therapie der Cholera, sondern auch meine Person, und letztere in einer Weise anzugreifen, welche mich zwingt, die Redaction der Rhein. Monatsschr. um Aufnahme der nachfolgenden möglichst kurz gefassten Erwiderung zu ersuchen.

Was den wissenschaftlichen Inhalt betrifft, so stellt sich Hr. Dr. *H.* in jenem fortgesetzten Berichte (?) auf den wohlfeileren Standpunct der Kritik und greift die von mir im November-Hefte dieser Zeitschrift vertheidigten pathologischen und therapeutischen Sätze *Gendrin's* über die Cholera fast ohne Ausnahme mit denselben Einwürfen an, welche *Gendrin* bereits in seiner 1832 erschienenen „Monographie praeventive" beseitigte oder widerlegte. Einige andere Mängel und Lücken, welche Hr. Dr. *H.* den *G.*'schen Ansichten zum Vorwurfe macht, sind sowohl von *Gendrin* selbst, als von mir in dem berührten Aufsatze hervorgehoben, und ist nur beklagt worden, dass unser positives Wissen von jener Krankheit noch nicht hinreiche, dieselben zu heben oder auszufüllen. Die wenigen in dem Aufsatze des Hrn. Dr. *H.* enthaltenen, dem Autor eigenthümlichen Ansichten gedenke ich an diesem Orte nicht näher zu beleuchten, da ich bei Erörterung pathologischer Fragen an den Ergebnissen nüchterner Beobachtung und Erfahrung festzuhalten pflege und es mir Mühe kosten würde, den Hrn. Dr. *H.* auf das luftige Gebiet „der sensibeln und irri-

*) Dieser Aufsatz ist auf Kosten des Herrn Verfassers als Gratis-Beilage dem Hefte beigegeben. Die Redaction.

tabeln Sphäre", „der antiperistaltischen Bewegung der Lymphgefässe" oder gar in den „*Kampf zwischen Reizbarkeit und Wirkungsvermögen*" zu begleiten. Ueberhaupt wird Hr. Dr. *H.* hoffentlich keinen Anspruch auf genauere kritische Prüfung eines Aufsatzes machen, in dem sich dutzendweise Sätze von gleicher Klarheit und Tiefe finden, wie der folgende, S. 54 des *Hergeroberg*'schen Berichtes ausgesprochene: „Die Krämpfe in der Cholera sind zunächst ein Ergebniss organischer Contractilität, behaupten eine Zeit lang in der Sphäre des organischen Nervensystems eine gewisse Unabhängigkeit, die bei langsamem Verlaufe allmählich durch Reflex auf das Spinal-System übergeht, während die intellectuellen Functionen des Hirns bis zuletzt in gewissem Grade noch unberührt bleiben."

Meine Absicht ist vielmehr nur, in dieser Erwiderung einen *persönlichen* Vorwurf abzuweisen, welchen mir Hr. Dr. *H.* S. 50 seines Aufsatzes zu machen beliebt. Mit Erstaunen sah ich, dass dort eine meinerseits gemachte, durchaus allgemein gehaltene und ihrem Inhalte nach weder verletzende, noch zweideutige Bemerkung von Hrn. Dr. *H.* eine specielle Auffassung, resp. Auslegung erfahren hat, an deren Möglichkeit ich selbst am *allerwenigsten* gedacht habe. „Die beim Beginne der Epidemie vorgekommenen ärztlichen Streitfragen über Cholera asiatica, Cholera sporad. etc. würden, wenn jene (die *Gendrin*'sche) Auffassungsweise der Krankheit früher unter den Aerzten Platz gegriffen hätte, *eine friedlichere und ersprieslichere Lösung gefunden haben.*" Also lautet meine, von Hrn. Dr. *H.* so sehr incriminirte Aeusserung, in welcher derselbe einen „Vorwurf", ja, einen „Angriff auf die Gewissensfreiheit" (!) der hiesigen und speciel der dem ärztlichen Verein angehörenden Collegen gefunden haben will. Ich habe mit jenen Worten nur auf die hier wie aller Orten im Anfange der Epidemie vorgekommenen, mitunter nicht ohne Leidenschaftlichkeit geführten Controversen der Aerzte über die Natur der ersten hier aufgetauchten Cholera-Fälle hindeuten wollen. Jedem hiesigen Arzte, der sich im Beginne der Cholera-Epidemie um Erforschung der Thatsachen kümmerte, werden jene Meinungs-Verschiedenheiten noch in frischem Gedächtnisse sein, und ich bezweifle sehr, dass Einer derselben in der oben berührten Stelle einen persönlichen Angriff suchen werde. Wie aber der ärztliche Verein hierbei ins Spiel kommt, ist mir vollends unbegreiflich. Ich kann dem Hrn. Dr. *H.* aufs bestimmteste versichern, dass mir von wissenschaftlichen Verhandlungen über die Cholera von Seiten des ärztlichen Ver-

eins, dessen Mitglieder grossentheils ihre Theilnahme notorisch nur auf Lesung der circulirenden Journale beschränken, bisheran keine Sylbe bekannt geworden ist. Allerdings weiss ich, dass eine sehr beschränkte Anzahl der ihm angehörenden Aerzte sich unter dem Vorsitze des Hrn. Dr. *H.* allwöchentlich in dem Locale des genannten Vereins versammelt und dort über ärztliche Dinge nach dem eigenen Ausdrucke des Vorsitzenden „durch Frage und Antwort, in conversatorischer Weise" verhandelt; doch ist mir über Form und Inhalt jener Debatten bisher nicht die geringste, am wenigsten aber eine „missdeutungssüchtige" Kunde geworden. Uebrigens berichtige ich die Bemerkung des Vereins-Präsidenten: „dass ich nie Mitglied jener Gesellschaft gewesen", dahin, dass ich derselben allerdings ungefähr zwei Jahre, mithin lange genug angehört habe, um mich von ihrer vollen Bedeutung für Wissenschaft, Praxis und Collegialität überzeugen zu können.

Der Vorwurf, dass ich gegen die dem ärztlichen Vereine angehörenden Collegen mit den von Hrn. Dr. *H.* angegriffenen Worten einen Vorwurf oder gar eine Geringschätzung habe an den Tag legen wollen, fällt somit selbstredend weg. Woher die von Hrn. Dr. *H.* in diesem Puncte bewiesene Empfindlichkeit rühre, will ich, als nicht zur Sache gehörig, ununtersucht lassen. Ich überlasse es jetzt vielmehr den Lesern meines Berichtes vom November v. J., beim Vergleiche mit der „Kritik" des Hrn. Dr. *H.* zu beurtheilen, von welcher Seite zuerst von dem Felde „wissenschaftlicher Opposition" auf das „persönlicher Tendenz" hinübergegangen worden ist, und frage schliesslich: ob der mir von Hrn. Dr. *H.* gemachte, durch seinen schulmeisternden Ton mich nicht wenig erheiternde Vorwurf der „unbedachtsamen Eile" füglicher den trifft, welcher wohlbekannte Ereignisse ohne Hervorhebung von Persönlichkeiten mit dem richtigen Namen benennt, oder denjenigen, welcher mit Empfindlichkeit auf supponirte Beleidigungen antwortet, deren Vorhandensein das Auge keines Unbefangenen zu entdecken vermag.

Köln, 25. Februar 1850.

Dr. *Heimann,*
Secundär-Arzt am Bürger-Spital.

Original-Aufsätze.

I. Bemerkungen über die Erziehung der Kinder in den beiden ersten Lebensjahren.

Von Kreisphysicus und Sanitätsrath Dr. Eichelberg in Wesel.

Wie die meisten Aerzte sich zu einem Zweige ihrer Wissenschaft vorzüglich hingezogen fühlen, so war von jeher mein ärztliches Steckenpferd die Erziehung der Kinder bis ins zweite Lebensjahr hinein. Eine ausgebreitete Praxis, vorzugsweise als Arzt und Geburtshelfer, seit 45 Jahren in allen Ständen, auch den ärmeren, deren Arzt in einer Stadt von 13,000 Einwohnern ich seit 44 Jahren bin, hat es mir nicht an Gelegenheit zu Erfahrungen in dieser Hinsicht mangeln lassen, die nicht gemacht zu haben, lediglich meine Schuld wäre. Sehr wohl weiss ich, dass dieselben nichts enthalten, was nicht schon einzeln von anderen Aerzten ausgesprochen wäre; allein die Verschiedenheit der in den desfallsigen ärztlichen Schriften enthaltenen, sich nicht selten widersprechenden Ansichten, die Menge von Vorurtheilen über diesen Gegenstand, nicht allein bei Laien, sondern selbst bei Aerzten, so wie die grosse Wichtigkeit der Kinder-Erziehung in den beiden ersten Lebensjahren bestimmen mich, meine hierüber gemachten Erfahrungen meinen Collegen mitzutheilen.

Da die Natur sich mehrentheils rächt, wenn man ihre Gesetze unberücksichtigt lässt, so war von jeher mein Haupt-Grundsatz der: zu fragen, wie diese es wolle. Selten habe ich keine genügende Antwort darauf erhalten, vorzüglich aber bei dem fraglichen Gegenstande.

So zuerst bei der Frage: ob das neugeborene Kind warm gehalten werden soll oder, wie es am Ende des vorigen und

im Anfange des jetzigen Jahrhunderts von Pädagogen und einzelnen Aerzten, aus der Ansicht, die Kinder schon von der Geburt an abzuhärten und zu kräftigen Menschen heranzubilden, angerathen und theilweise Mode wurde, gleich nach der Geburt kalt zu baden und demnächst immer mit ganz kaltem Wasser zu waschen. Die Antwort wird sein: Beobachte das Thierreich, bei dem ich mich am unverfälschtesten ausspreche; sieh, wie fast alle warmblutigen Thiermütter sich bemühen, ihre Jungen gegen Kälte zu schützen, das Kaninchen sich die Haare ausrupft, die Vögel ihre Nester mit Federn ausfüllen, und Hunde und Katzen sich in den ersten Tagen nach dem Werfen kaum auf Augenblicke von ihren Jungen entfernen, um ihnen die mütterliche Wärme nicht zu entziehen. Allerdings hatten die Verfechter dieser Abhärtungs-Methode darin Recht, dass es wünschenswerth sei, Kinder gegen so mancherlei schädliche Einflüsse, denen sie sich später nicht entziehen können, abzuhärten; allein sie vergassen, dass die Natur keine Sprünge von einem Aeussersten zum anderen ungestraft erträgt und plötzliches, gewaltsames Verfahren das nicht erzwingt, was nur die Frucht einer zweckmässig geleiteten allmählichen Gewöhnung sein kann. Hier, wie immer, ist die goldene Mittelstrasse die vorzüglichere. Kinder, durch lange Zeit wie Treibhauspflanzen erzogen, werden am ehesten den rauhen Einflüssen der Aussenwelt erliegen. Man bade oder wasche daher das Neugeborene in den ersten 6—8 Wochen lau, später allmählich kühler, bis man sie im Alter von 3—5 Monaten denn ohne allen Nachtheil im Sommer mit kaltem, im Winter mit durch die Temperatur des geheizten Zimmers verschlagenem Wasser waschen kann.

Früher pflegte ich das eben geborene Kind fast ohne Ausnahme lauwarm zu baden; in späteren Zeiten bestehe ich nicht mehr so fest darauf, da es in den meisten Fällen schwer hält, durch blosses Baden den sogenannten Käseschleim zu entfernen, vielmehr ein Nachwaschen desselben auf dem Schoosse der Wartefrau selten zu umgehen ist. Hierbei möchte ich darauf aufmerksam machen, wie es nöthig ist, streng darauf zu sehen, zu dem Reinigen der Augen sich eines besonderen Schwammes oder Lappens zu bedienen, da dieses gar häufig

selbst von Hebammen, desto eher natürlich von Wartefrauen ausser Acht gelassen wird, obgleich die fast gefährlichste aller Augen-Entzündungen, die der Neugeborenen, dadurch hervorgerufen werden könnte.

Seit vielen Jahren unterbinde ich bei gesund geborenen Kindern nie früher die Nabelschnur, als bis die Pulsation in derselben sich wenigstens sehr vermindert hat.

Was die Kleidung des Neugeborenen betrifft, so ist in meiner Umgegend der von allen Aerzten gemissbilligte Gebrauch, die Kinder mit wollenen Windeln, selbst die Arme fest zu umwickeln, wenigstens bei allen Gebildeten längst verschwunden. Dagegen die Neugeborenen, wie viele Aerzte es vorschreiben, bloss locker in eine wollene Decke einzuhüllen, lässt sich leichter sagen, als praktisch ausführen, indem das Kind doch immer durch seine Umhüllung eine gewisse Festigkeit erhalten muss, um es gehörig handhaben zu können. Eine kleine, etwa drei Viertel Zoll dicke Matraze, von den Füssen bis über den Rücken und den Kopf hinaus, die mittels eines breiteren Ueberzuges um das Kind befestigt wird, gibt demselben die erforderliche Festigkeit, ohne dass es nöthig wäre, es in Windeln einzuzwängen.

Auch die Frage: welcher Platz für das jetzt bekleidete Neugeborene der passendste sei, ob an der Seite der Mutter oder in der Wiege, ist leicht zu beantworten, wenn man die Natur zu Rathe zieht. Das Neugeborene hat eine geringere Eigenwärme, als die Mutter, so dass der Dunstkreis der gesunden Mutter auf dasselbe nur wohlthätig einwirken kann. Im wachenden Zustande und bei gehöriger Wartung der Mutter sollte man daher dem Kinde stets diese Stelle anweisen, da die Furcht vor möglichem Erdrücken des Kindes in der Nacht davon abrathen möchte.

Was die Wiege anbelangt, so können Kinder sehr wohl ohne eine solche erzogen werden, wie ich das nicht bloss bei eilf Kindern und Enkeln, sondern bei einer bei Weitem grösseren Zahl mir fremder Kinder erprobt habe. Ein solches nicht an Wiegen gewöhntes Kind wird oft eine Stunde und länger, wenn es erst mehre Monate alt ist, munter in seinem Bettchen liegen, was bei gewiegten Kindern nicht leicht der Fall sein

wird. Ein mässiges Wiegen halte ich übrigens keineswegs für nachtheilig, zumal in einer Wiege, die wie eine Hängematte an der Decke durch Stricke vier Fuss hoch an einem galgenartigen Gestelle befestigt und mit Vorhängen umgeben ist, wo von einer erschütternden Bewegung durchaus nicht die Rede sein kann. Der Nachtheil eines zu starken, das Kind erschütternden Wiegens ist zu allgemein anerkannt, als dass es nöthig wäre, dieses näher zu begründen. Allein bei krankhaften, zumal fieberhaften Zuständen der Säuglinge halte ich selbst ein mässiges Wiegen nicht für räthlich, weil hierbei gewöhnlich schon Schlummersucht vorhanden ist, und wo sie fehlte, kein ärztlicher Grund vorhanden wäre, sie durch künstliche Mittel herbeizuführen. Die Hauptsache bei der Beurtheilung des Vorzugs oder des Nachtheils des Wiegens ist aber die, dass es im Allgemeinen schwer wird, den Missbrauch desselben zu verhüten, wenn das Kind in einer Wiege liegt und einmal daran gewöhnt ist. Soll daher dieser unmöglich gemacht werden, so muss das Bettchen ein festes sein. Da es nicht zu läugnen ist, dass bei einem unruhigen Kinde das Wiegen der Mutter zu einiger Erleichterung dient, indem sie mit dem Fusse die Wiege in Bewegung setzen und mit den Händen auf andere Art thätig sein kann, so scheint mir der zweckmässigste Rath der zu sein, bei jedem Kinde es ohne Wiegen zu versuchen, wo dieses dann, wenn die Mutter es für durchaus unerlässlich fände, später in Gebrauch gezogen werden könnte.

Bei dem Beginne meines ärztlichen Wirkens im Anfange dieses Jahrhunderts war es allgemeiner Gebrauch, dem Neugeborenen gleich etwas Rhabarber- oder Manna-Saft zu geben, um das Kindspech abzuführen, obgleich die Natur dies schon durch den Reiz der ersten Muttermilch hinlänglich bewerkstelligt, die Thierjungen auch keinen solchen Saft erhalten. Nicht in einem Jahre war ich im Stande, diesen nach meinen Grundsätzen durchaus unpassenden Gebrauch — indem jede andere Substanz, als Milch, selbst öfteres Darreichen von Zuckerwasser, wie mich mehre Fälle gelehrt haben, feindlich auf die Verdauung des Neugeborenen einwirkt — abzuschaffen; denn das Vorurtheil war zu eingewurzelt. Es mussten erst Grossmütter

und Grosstanten von der Welt scheiden, bis mein Rath allgemein befolgt wurde, wie es in Wesel jetzt der Fall ist. Kaum erinnere ich mich, je etwas Abführendes bei einem Neugeborenen verordnet zu haben, und nur in seltenen Fällen, wo künstliche Ernährung in Anwendung kam, ein Lavement von Milch und Wasser.

Das Neugeborene bedarf in den ersten 24 Stunden keiner Nahrung, und oft habe ich selbst dieses bis zu 48 Stunden ausgedehnt, wenn es nicht möglich war, das Kind zum Anfassen der Brust zu bringen. Hätte die Natur es gewollt, dass das Kind bald nach der Geburt eine reichliche Nahrung bekommen müsste, so würde sie sicher auch verfügt haben, dass die Mutterbrust gleich nach der Entbindung eine hinlängliche Menge derselben enthalten hätte. Dieses ist aber nicht der Fall, zumal bei Erstgebärenden, wo oft bis zum dritten Tage nur wenige Tropfen Milch abgesondert werden. Wenn ich dessen ungeachtet spätestens nach acht Stunden, oft aber schon weit früher, wenn die Mutter sich nicht angegriffen fühlt, das Kind anlegen lasse, so geschieht das nicht des Kindes, sondern der Mutter wegen, um den durch neun Monate nach dem Fruchthalter gerichteten Blutzufluss von da nach den Brüsten hinzuleiten, wozu das frühzeitige Saugen, nach meiner Ansicht, beitragen muss, da gerade die gefährlichsten Zufälle im Wochenbette darin begründet sind, dass dieses gar nicht oder nicht hinlänglich zu Stande kommt. Nicht alle Aerzte theilen diese Ansicht. So sagt der Geheime Medicinal-Rath *Bartels*, dass das Kind in den ersten Tagen seines Lebens nur sehr weniger Nahrung bedürfe, es daher nicht nöthig wäre, dasselbe vor dem Abende vor der zweiten Nacht seines Lebens an die Brust zu legen.

Das völlige Zustandekommen der Milch-Absonderung in den Brüsten halte ich aber für so naturgemäss, so nothwendig und für ein Hauptmittel, die Gefahren des Wochenbettes abzuwenden, dass ich in allen Fällen, es möchte denn physisch unmöglich oder solche Ungesundheit bei der Mutter vorhanden sein, die nachtheilig auf das Kind einwirken könnte, darauf bestehe, dass auch Frauen, denen ich das Selbststillen unter-

sagt habe, in den ersten vierzehn Tagen dem Kinde die Brust reichen. Denn auch solche Mütter, bei denen die Milch in den Brüsten schon nach einigen Wochen gewöhnlich zu versiegen anfängt, haben, mit seltenen Ausnahmen, in den beiden ersten Wochen Milch genug, um das Kind hinlänglich ernähren zu können. An diesem Grundsatze, den ich in meiner Umgebung fast allgemein zur Anwendung gebracht habe, hält man in manchen Städten, z. B. in Berlin, wie ich das durch mehre mündliche Mittheilungen weiss, im Allgemeinen nicht fest, indem man bei solchen Müttern, die nicht stillen wollen oder dürfen, die Milch-Absonderung fast gar nicht ordentlich zu Stande kommen lässt. Noch ein anderweitiger Vortheil ist mit der Befolgung dieses Grundsatzes verbunden. Der Arzt ist nämlich in einzelnen Fällen ungewiss, ob er das Selbststillen erlauben darf oder nicht; denn die Entscheidung darüber ist nicht immer so ganz leicht. Bei allen schwächlichen Müttern mit Anlage zu Lungen-Krankheiten und bei verschiedenen anderen krankhaften Zuständen wird es freilich durchgehends nicht rathsam erscheinen, das Selbststillen zu gestatten; keineswegs wird aber jede Schwäche, wie eine mässig nervöse, dasselbe verbieten. Die sorgfältige Beobachtung des Befindens der Mutter und des Säuglings in den ersten vierzehn Tagen berechtigt vielleicht den Arzt, das Stillen noch weiter zu gestatten. So wurde ich vor vielen Jahren Arzt einer Schwangeren, die schon zwei Kinder durch Ammen hatte ernähren lassen, weil sie sich, ungeachtet der grössten Mutterliebe, bei ihrer nervösen Constitution und dadurch zum Oefteren hervorgerufenen krankhaften Gefühlen nicht für fähig dazu hielt. Nicht ganz dieser Ansicht, aber fürchtend, dass es mir als Leichtsinn angerechnet werden würde, wenn ich ihre grosse Schwäche in Zweifel gezogen hätte, stellte ich die Behauptung auf, wie auch ich nicht glaube, dass sie im Stande sein würde, ihr Kind selber zu schenken, dass es aber von jeher mein Grundsatz wäre, die Milch-Absonderung in den ersten zwei Wochen ganz in den Gang zu bringen und dann erst eine Amme anzunehmen. Nach diesem vorbestimmten Zeitpuncte befanden Mutter und Kind sich wohl, der Versuch des Stillens wurde bis zu neun Monaten verlängert. Später hat dieselbe noch mehre

Kinder genährt und sich nie wohler befunden, als während des Stillens.

Den gewöhnlichen Volksglauben, dass das Stillen den Körper angreife und schwäche, halte ich, bei gesunden Müttern wenigstens, für durchaus ungegründet, und sicher gibt es mehr gesunde und kräftige Matronen, als unverehelichte Mädchen im gleichen Alter; denn es ist die Bestimmung der Natur.

Da es nicht allein bloss Pflicht, sondern auch zugleich eine so süsse und angenehme, der Mutter ist, ihr Kind selbst zu nähren, was, dem Himmel sei Dank! in der neueren Zeit, wenigstens in meinem Vaterlande, auch bei den höheren Ständen je länger, je mehr allgemeine Anerkennung findet, so thut es mir immer recht weh, gezwungen zu sein, einer Mutter ihrer und des Kindes wegen die Ausübung dieser süssen Mutterpflicht zu untersagen, und alle Frauen, die mich kennen, sind auch davon überzeugt, dass ich ohne die wichtigsten Gründe ihnen vom Selbststillen nicht abrathen würde.

Ist dies nun aber leider der Fall, so bleibt nur die Wahl zwischen einer Amme und künstlicher Ernährung.

Es gibt kaum einen einzigen Schriftsteller über diesen Gegenstand, der nicht zugäbe, dass die Ernährung durch eine stellvertretende Mutterbrust, mithin durch eine Amme, jeder anderen, da sie die naturgemässere, vorzuziehen wäre. Nun folgen aber die Anforderungen an eine gute Amme, die von Vielen so übertrieben gestellt werden, dass man unter dreissig selbststillenden Müttern vielleicht kaum eine finden würde, die diesen sämmtlich entspräche. Dass sie gesund und kräftig sein muss, versteht sich von selbst. Weiter aber soll ihre Milch alle möglichen Proben befriedigen, ihr Kind soll nur vier, höchstens sechs Wochen älter sein, als das ihr zu übergebende Pflegekind; *Rosenstein* verlangt sogar, dass sie im Körperbau möglichst mit der Mutter übereinstimme; dann soll sie in moralischer Hinsicht fast alle möglichen guten Eigenschaften besitzen, die selten zusammen angetroffen werden möchten, u. s. w., und so kommen denn viele Schriftsteller zu dem Schlusse, dass, da nur selten eine solche Amme aufzutreiben sein würde, es in den meisten Fällen vorzuziehen sein möchte, das Kind künstlich zu ernähren.

Noch grösser ist der Widerstand bei vielen Müttern, die sich nicht entschliessen können, ihren Liebling fremden Händen zu übergeben, — ein Gefühl, das nur höchst achtbar erscheinen kann. Auch fürchten sie, die Liebe ihres Kindes nie zu erlangen, ja sogar, dass ihr Kind den Charakter der Amme einsaugen würde, worauf ich später zurückkommen werde.

Die erste und Haupt-Frage zur Beantwortung dieses Gegenstandes ist wohl die: ob ein Kind bei einer künstlichen, mit aller Sorgfalt dargereichten Nahrung nicht eben so gut gedeihen könne, als durch die Brust einer Amme. Hierauf antworte ich, auf meine Erfahrungen gestützt, entschieden mit Nein. Sehr wohl weiss ich, dass nicht alle künstlich ernährten Kinder zu Grunde gehen, und wie unter der Menge manches künstlich aufgezogene Kind als Beweis aufgestellt wird, dass Kinder dabei gedeihen und kräftig werden können. In der Regel sind das aber von Hause aus kräftig organisirte Kinder, die auch eine weniger passende Nahrung ihrem Körper anzueignen im Stande sind. Keinem Zweifel kann es aber unterworfen sein, dass, wenn heute zweihundert Kinder geboren, von denen hundert mit der Brust und hundert durch künstliche Nahrung aufgezogen werden, dann nach Verlauf von einem bis zwei Jahren viel mehr von den ersteren am Leben und, was noch wohl mehr ist, gesund und kräftig sein werden, als von den letzteren. Oft sind aber auch die Erwartungen von dem Erfolge der Ernährung durch eine gesunde Amme zu übertrieben, indem man glaubt, auf solche Art ein schwächlich geborenes Kind zu dem kräftigsten umwandeln zu können. Die Grundlage unserer Organisation wird uns durch die Zeugung, und nur einen untergeordneten Einfluss hat die Ernährung darauf. Dass aber schwächlich geborene Kinder einer schwächlichen Mutter eher am Leben bleiben und möglichst gedeihen werden bei der Ernährung durch eine kräftige Amme, als durch die Mutter, das kann keinem Zweifel unterworfen sein. Einige recht auffallende Beispiele könnte ich anführen, wo die ersten, von der schwächlichen Mutter nothdürftig gestillten Kinder innerhalb des Jahres starben, die folgenden, von Ammen ernährten, wenn auch nicht sehr kräftig, doch alle am Leben erhalten wurden. Auch ist die Beschaffenheit der Milch

aus den Brüsten nicht der einzige Vorzug vor jeder anderen, an deren Stelle gesetzten Nahrung. Selbst die aus den Brüsten ausgezogene und dem Kinde dargereichte Milch der Mutter würde die Ernährung durch das Säugen nicht ersetzen, da das langsame und gleichmässige Ergiessen der Milch in den Mund des Kindes, die Anstrengung des Säugens selbst, der Dunst der warmen Milch aus den Brüsten, die für den Säugling so wohlthätige Wärme am Busen der Mutter, alles dieses auf andere Art nicht zu Ersetzende so höchst wohlthätig auf denselben einwirkt. Wer sein Kind also lieb hat, die Mutter dasselbe selbst zu stillen nicht im Stande ist und die Verhältnisse es thunlich machen, der handelt höchst unrecht, wenn er sich nicht bemüht, dem Kinde eine Amme zu verschaffen.

Eine grosse Anzahl Ammen habe ich während meines ärztlichen Wirkens ausgewählt, und, unverrufen, in keinem einzigen Falle mit Unglück. Weit entfernt, dieses Resultat nicht zum Theil auf Rechnung meines Glückes zu schreiben, bin ich doch auf der anderen Seite nicht abgeneigt, zu glauben, dass strenge Befolgung von Grundsätzen bei der Wahl einer Amme auch das Ihrige dazu beigetragen habe.

Diese sind folgende:

1) Ich verlange keine heilige, aber auch sicher keine leichtsinnige Dirne, sondern ein so genanntes geschwächtes Mädchen, wobei man das geringere Zartgefühl der unteren Stände gegen die höheren billiger Weise mit in Betracht ziehen muss, suche daher jede mögliche Erkundigung über ihren Charakter und ihren früheren Lebenswandel einzuziehen.

2) Nie nehme ich eine Amme, die zum zweiten Male ein uneheliches Kind hat, es sei denn vom nämlichen Vater; denn das deutet schon auf einen höheren Grad von Leichtsinn.

3) Was ich nicht als allgemeinen Grundsatz aufstellen will, ich nehme lieber ein geschwächtes Mädchen, als eine verheirathete Frau, da ich von einer Mutter, die aus Geldgier ihr eigenes Kind verlässt, unmöglich Liebe für ihr Pflegekind erwarten kann. Ganz anders ist dies bei unehelich niedergekommenen Mädchen, die sich, nur von der äussersten Noth gezwungen, oft unter heissen Thränen von ihrem Kinde trennen. Mancher mag glauben, dass ich ein zu günstiges Vorur-

theil für derartige Mädchen habe; allein mit zahlreichen Beispielen könnte ich meine Ansicht belegen. Weil ich nun eine Amme, die mir in moralischer und körperlicher Hinsicht ansteht, nicht wie eine gemeine Metze behandeln will, so fällt es mir auch nie ein, obgleich viele Aerzte es verlangen, sie wie eine solche an allen Theilen des Körpers zu untersuchen; denn die sich das gefallen liesse, möchte ich schon desswegen nicht als Amme haben.

4) Was nun die physischen Eigenschaften einer Amme anbelangt, so ist meine Ansicht von denen mancher anderen Aerzte abweichend. Auch ich verlange ein gesundes, möglichst kräftiges Aeusseres, glaube aber, dass alle sinnlichen, chemischen und mikroskopischen Untersuchungen der Milch manchen Täuschungen unterworfen sind und nur bedeutende Abweichungen von einer Normalmilch mit einiger Sicherheit erkannt werden können. Mein Haupt-Kriterium für die Gesundheit der Amme ist ihr Kind. Ist dieses einige Monate alt, blühend und kräftig, so glaube ich nicht den mindesten Grund zu haben, an der guten Beschaffenheit ihrer Milch und ihrer Gesundheit zu zweifeln.

5) Aus diesem Grunde wähle ich nie eine Amme, wenn sie auch das Bild der Gesundheit wäre, ohne ihr Kind gesehen zu haben; also keine, deren Kind erst wenige Tage alt ist, oder gar vor ihrer erfolgten Entbindung, eben so wenig, wenn ihr Kind gestorben wäre, wenn dies auch freilich nicht immer der Ungesundheit der Mutter zuzuschreiben ist.

6) Gern gebe ich zu, dass ein Unterschied in der Beschaffenheit der Milch einer Neuentbundenen und sechs bis acht Wochen später Statt findet; allein ich glaube nicht, dass der Unterschied einer Milch von zwei bis sechs Monaten ein so grosser ist, und dass die Milch in regelmässigem Fortschritte von Monat zu Monat an Consistenz zunähme. Wenigstens habe ich zu viele Beispiele gehabt, dass Säuglinge bei Ammen, deren Kinder um sechs, neun und selbst mehre Monate älter waren, prächtig gediehen sind. Eine Amme, die zu gleicher Zeit niederkommt, ist ja ohnedies nicht zu erlangen, da sie alsdann ja eben so gut Wöchnerin ist und das Haus nicht verlassen kann. Ist die Amme aber um mehre Monate früher

entbunden, dann erwachsen daraus grosse Vortheile. Der Erfolg der Ernährung ihres eigenen Kindes bürgt mir für die Güte ihrer Milch; sie ist mehr gekräftigt, wird nicht so empfindlich für äussere Schädlichkeiten mehr sein, ihre Warzen sind schon etwas abgehärtet und nicht mehr der Gefahr ausgesetzt, wund zu werden, und, was in meinen Augen in philanthropischer Hinsicht nicht unwichtig ist, es wird nicht so leicht das Leben Eines Kindes aufs Spiel gesetzt, um das eines anderen zu erhalten; denn die Ernährung eines Kindes an der Mutterbrust in den ersten vier Monaten ist wichtiger, als die folgenden sechs Monate, wo das kräftigere schon eher ohne Mutterbrust fortkommen kann.

Hat man nun eine gute Amme ausgewählt, so sorge man auch für Erhaltung ihrer Gesundheit — denn das öftere Wechseln mit Ammen wird selten dem Kinde zum Heile gereichen — und befolge zu dem Ende nachstehende Regeln: Ist das Kind der Amme um mehre Monate älter, als der ihr zur Ernährung übergebene Säugling, so ist es durchaus nöthig, dass anfänglich noch ein anderes Kind ihr die überflüssige Milch absauge, die ihr Pflegekind nicht zu verzehren vermag. In früheren Jahren ist mir mehrmals der Fall vorgekommen, dass bei kräftigen Ammen, mit reichlicher Milchabsonderung, diese allmählich in dem Grade versiegte, dass sie zum Fortschenken nicht mehr befähigt waren. Damals konnte ich mir das nicht wohl erklären, bis ich von einem desfallsigen Schriftsteller auf den Grund hingewiesen wurde. Will eine Mutter ihr Kind entwöhnen, so legt sie es durch mehre Tage oder einige Wochen seltener an, wodurch sich die Milchabsonderung allmählich vermindert. Dasselbe geschieht bei einer Amme, deren eigenes, vielleicht halbjähriges Kind eine bei Weitem grössere Quantität Milch aus ihren Brüsten auszog, als das noch sehr junge Pflegekind vermag.

Da, wie mehre Aerzte behaupten, die zuerst aus der Brust entleerte Milch weniger consistent und dick, als die zuletzt ausgesogene sein soll, so möchte es aus dieser Rücksicht rathsam erscheinen können, das Pflegekind zuerst an die Brust zu legen.

Eine fernere Regel ist bei dem Regimen der Amme, ihre frühere Lebensart zu berücksichtigen. Ist sie bis dahin bei einer rohen und einfachen Kost gesund gewesen, so hüte man sich sehr, davon abzugehen und ihr jetzt viele kräftige und nahrhafte Sachen zu reichen. Wenn Viele glauben, dass, um viele Milch zu haben, viele und nahrhafte Speisen erforderlich seien, so irren sie sehr, denn oft bringt das gerade das Gegentheil hervor. Die Diät muss sich lediglich nach der individuellen Constitution richten. Bier und Fleischnahrung passt für manche Stillende recht gut, bei anderen regt es nur auf und bringt am Ende gerade eine spärliche und magere Milchabsonderung zu Wege. Eine Amme, die zur Beförderung hinlänglicher Milchabsonderung erst des Bieres und kräftiger Fleischnahrung bedürfte, würde sich gewiss nicht zu ihrer Stellung eignen. Auf eine ängstliche Diät der Ammen wird in allen Familien, wo ich Rathgeber bin, wenig gehalten. Im Verlaufe des Stillens essen sie alles, was die anderen Domestiken auch geniessen. Zwar muss ich es zugeben, dass Kinder, die nicht daran gewöhnt sind, oft etwas Bauchgrimmen bekommen, wenn die Mutter zuerst etwas Sauerkohl, Salat oder dergleichen geniesst. Das hat aber wenig zu sagen — es geht bald vorüber, und das Kind gewöhnt sich daran. Die gütige Natur hat dafür gesorgt, dass in ihrem Laboratorium aus den verschiedenartigsten Nahrungsmitteln doch nur eine und dieselbe, nach allen Merkmalen gleiche Milch abgesondert wird.

Vorzugsweise sorge man bei der Amme für hinlängliche Bewegung, wo möglich in freier Luft. Wie soll eine Amme gesund bleiben, die bis dahin vielleicht schwere Feldarbeiten verrichtet hat, wenn sie nun plötzlich in dem Wohn- oder Kinderzimmer gleichsam eingesperrt wird? Am praktischsten kann es bei Familien von mittleren Glücksumständen erscheinen, das gewöhnliche Kindermädchen ziehen zu lassen und der Amme dessen Functionen zu übertragen, wie es denn bei mir häufig geschieht. Ja, es gibt Familien, wo die Mutter fast ausschliesslich die Pflege ihres Kindes übernimmt und die Amme nur ruft, um dem Kinde die Brust zu geben.

Wenn ein Schriftsteller meint, dass man das von einer Amme gesäugte Kind schon nach einem halben Jahre entwöh-

nen müsse, weil sich sonst die Liebe desselben ganz der Amme zuwenden würde, so ist das nach meiner innigsten, auf so vielfältige Beobachtung gegründeten Ueberzeugung eine durchaus unnöthige Furcht. Das Kind wird bis zur Zeit des Entwöhnens natürlich an der Amme hangen, aber eben so bald wird sein kurzes Gedächtniss sie nach der Trennung vergessen und dann recht bald seine Zuneigung der Mutter wieder ganz zuwenden; denn wäre das Erinnerungs-Vermögen des Säuglings nicht so sehr schwach, dann müsste es unbegreiflich erscheinen, dass ein bis dahin auf die Brust erpichtes Kind von zehn bis zwölf Monaten schon sehr wenige Tage nach dem Entwöhnen von seiner früheren Ernährerin auf den Schooss genommen werden kann, ohne dass es ernstlich nach der Brust verlangen sollte.

Eben so ungegründet ist die Besorgniss, das Kind werde den Charakter und die Denkart der Amme mit ihrer Milch einsaugen. Der Charakter der Eltern geht freilich häufig auf die Kinder über, doch nur durch die Zeugung und die spätere Erziehung, und sicher nicht durch die Milch aus den Brüsten; denn sonst wären solche Kinder zu bedauern, die von einer Ziege gesäugt wurden. Dass das Kind bei einer munteren Amme lebhafter als bei einer phlegmatischen werden wird, ist natürlich, hat aber nichts mit dem Charakter zu thun. In der Befolgung meines obigen Rathes, die Amme, wenigstens bei Tage, grösstentheils von dem Kinde entfernt zu halten und mit häuslichen Arbeiten zu beschäftigen, wird manche Mutter einen Trost finden, wenn sie aus Liebe zu ihrem Kinde und aus Pflicht für ihr eigenes Wohl den schweren Entschluss fassen muss, dasselbe von einer Amme ernähren zu lassen.

Mag das Kind nun aber von der Mutter oder einer Amme gesäugt werden, so lasse ich, wenn diese hinlängliche Nahrung haben, in den ersten sechs bis acht Wochen neben der Brust dem Kinde auch nicht das Geringste reichen. In den ersten Monaten seines Lebens hat das Kind fast gar keine eigene Verdauungskraft; denn es fehlt ihm an allen Erfordernissen dazu, an der Fähigkeit, zu kauen, an gehöriger Speichel-Absonderung, an einem hinlänglich kräftigen Magensaft, an hinlänglich starken Muskelfasern des Magens, um festere

Nahrungsmittel fortzuschaffen, kurz, an jeder Fähigkeit, das Verschluckte chemisch-vital aufzulösen und in Chymus und Chylus umzuwandeln. Es kann nicht essen, nur trinken, hat keinen Hunger, sondern nur Durst, der sich ihm durch Gefühl von Trockenheit im Munde zu erkennen gibt; es bedarf einer Nahrung, die ein anderer Körper schon für ihn verdaut und animalisirt hat, der Milch aus den weiblichen Brüsten. Aus dieser, schon in Chylus verwandelt, ziehen nun die zahllosen, durch die reichliche Gallen-Absonderung gereizten Saugadern des Darmcanals die für sie passenden Bestandtheile in sich auf und verwenden sie zur Bereitung aller Säfte und so zur Ernährung des Körpers.

Es ist ein grosser Irrthum der meisten Menschen, selbst von nicht wenigen Schriftstellern, wenn sie glauben, dass das Kind schon nach kurzer Zeit mit der blossen Milch nicht mehr ausreichen und neben derselben noch anderer Nahrungsmittel bedürfen werde. Sie verkennen, dass die Natur bis zum Durchbrechen der Zähne, also bis eben neun Monate, das Kind nur auf das Saugen, als alleinige Nahrung, angewiesen hat; sie übersehen die in der Milch enthaltenen nahrhaften Bestandtheile; sie vergessen, dass ganze Hirtenvölker fast ausschliesslich nur von Milch leben. Nein, wenn etwas eine unumstössliche Wahrheit ist, so ist es die, dass Kinder bis gegen 10 bis 12 Monate von ausschliesslicher Milchnahrung aus den Brüsten auf das herrlichste gedeihen und auch nach dem Entwöhnen noch durch mehre Monate bei fast alleiniger Thiermilch gesund bleiben. Der einzige Grund, den ich habe, Kindern schon einige Monate vor dem Entwöhnen dann und wann etwas Thiermilch, oder um Mittag etwas Fleischbrühe geben zu lassen, ist nur der, sie daran zu gewöhnen, was nicht immer leicht und doch wünschenswerth ist, falls die Mutter einmal unpässlich werden sollte, oder auf mehre Stunden sich von dem Kinde entfernen wollte.

Was Krankheit der Mutter anbetrifft, so war ich in früheren Jahren ängstlicher, das Kind fortsäugen zu lassen, als späterhin. Die gütige Natur hat Vorsorge getragen, dass nicht jedes vorübergehende Unwohlsein, nicht jedes Fieber der Mut-

ter nachtheilig auf den Säugling einwirkt, und sicher im Durchschnitte weit geringer, als Gemüthsbewegungen. Wie oft habe ich beobachtet, dass Kinder noch Tage lang an den Brüsten ihrer vom Nervenfieber befallenen Mütter fortgesogen haben, ohne zu erkranken! Ist nun aber die Milch-Absonderung der Mutter nicht hinlänglich, um das Kind allein dadurch zu ernähren, so muss eine andere Nahrung zu Hülfe genommen werden, und zwar eine solche, die der von der Natur bestimmten am nächsten kommt, — die Thiermilch, welche die entschiedensten Vorzüge vor jeder anderen Nahrung als Aushülfe für die Frauenmilch hat, ohne sie jedoch des wegfallenden Säugens wegen ganz ersetzen zu können. Desswegen habe ich seit etwa acht Jahren in solchen Fällen, wo die Verhältnisse es erlaubten, eine Hülfsamme genommen und die Vorzüge davon vielfältig beobachtet. Hätte die Mutter auch sehr wenig und kaum hinlänglich consistente Milch, so wird das Kind, welches dreimal täglich nebenbei die volle Brust einer kräftigen Frau erhält, dabei gedeihen können. Weiter ist eine Hülfsamme für das Gefühl der meisten Mütter etwas ganz Anderes, als eine feste Amme; denn nicht wenige Frauen haben sich gegen mich dahin geäussert, dass es ihnen unendlich schwer fallen würde, ihr Kind einer Amme zu übergeben; wo sie es aber, wenn auch nothdürftig, selber schenken könnten, da entstände bei ihnen ein freudiges Gefühl, wenn sie demselben einige Mal täglich nebenbei eine volle Brust verschaffen könnten. Dann ist es aber in pecuniärer Hinsicht, manchen Familien wichtig, ein bedeutender Unterschied. Eine eigentliche Amme erhält in meiner Umgebung gewöhnlich monatlich 4 Thlr. Lohn, hinzu 5 Thlr. für ihren Unterhalt gerechnet, macht 9 Thlr. monatlich, wogegen eine Hülfsamme, reichlich bezahlt, in Wesel 3 Thlr. monatlich erhält. In meinem Wohnorte ist es auch sehr leicht, eine solche gesunde und kräftige Frau aus dem geringeren Handwerker- oder Gesellen-Stande, die so gern etwas nebenbei verdienen möchte, sich aber von ihrem Kinde nur auf kurze Zeit entfernen kann, ausfindig zu machen, was in kleineren Orten und auf dem Lande, wie ich das aus mehren Fällen weiss, freilich oft schwierig ist.

Den sehr verbreiteten Glauben, dass zweierlei Milch von einem Kinde nicht gut vertragen würde, halte ich für Vorurtheil. Die Milch einer kräftigen Mutter, als alleinige Nahrung, ist vielleicht am wünschenswerthesten; wo aber diese nicht ausreicht, da sagt sicher die Milch aus einer zweiten Brust mehr zu, als jedes andere Ersatzmittel. Abgesehen von den manchen Fällen der oben angeführten Hülfsammen, habe ich so oft Kinder bei der Krankheit ihrer Mütter durch mehre Wochen von verschiedenen Nachbarinnen gesäugt gesehen, ohne dass sie dabei zurückgegangen wären.

Gestatten es nun aber die Verhältnisse nicht, eine solche Hülfsamme zu nehmen, so muss die Thiermilch aushelfen; denn jede anderartige Nahrung vor dem Durchbruche der Zähne ist naturwidrig und wird nie von mir angewandt. Im Anfange meiner ärztlichen Laufbahn glaubte in meiner Umgebung keine Mutter, dass ihr Kind gedeihen könne, wenn es von 6 bis 8 Wochen seines Alters an nicht neben der Brust noch Kinderbrei, bei uns Pappe genannt, gewöhnlich aus Zwieback oder Weissbrod in Wasser gekocht bestehend, bekäme. Dieses Vorurtheil habe ich in meiner Umgebung allmählich, wenigstens bei den gebildeten Ständen, gänzlich ausgerottet. An allen Orten scheint dies aber keinesweges der Fall zu sein; denn nicht wenige Schriftsteller empfehlen einen derartigen Kinderbrei, aus Sago, Arrow-Root, Gries etc. bereitet, ohne vorher die wichtigste Frage aufzuwerfen, welche Beschaffenheit die dem Kinde zuträglichste Nahrung haben müsse. Die Beantwortung dieser Frage würde sicher dahin ausfallen, dass das Kind nur stickstoffhaltige Nahrungsmittel, also thierische, Osmazom enthaltende, also vorzugsweise Milch, haben müsse, indem Stärke, Gummi, Zucker, die Haupt-Bestandtheile der Vegetabilien, nur Kohlenstoff und Sauerstoff enthalten und keinen Stickstoff, Phosphor, Schwefel, Kalk und Eisen, daher keine Muskel- und Knochen-Substanz bilden können. Da Eselinnen-Milch nur selten zu haben ist, so wird Kuh- oder Ziegen-Milch zu diesem Zwecke gewählt werden müssen. Mehre Aerzte rathen an, in der ersten Zeit die Thiermilch mit zwei Theilen Wasser zu vermischen, was ich in früheren Jahren auch gethan habe; seit der Zeit aber, dass meine Versuche dargethan ha-

ben, dass Milch, die mit mehr als höchstens einem Drittel Wasser verdünnt ist, weit schwerer und langsamer gerinnt, das Gerinnen der Milch aber zu deren Verdauung nothwendig ist, gebe ich auch sehr jungen Kindern nur mit einem Drittel Wasser vermischte Milch, kräftigen Kindern jedoch schon im Alter von sechs Monaten an unvermischte.

Das Ausspeien der geronnenen Milch halte ich nicht, wie einige Aerzte, z. B. *Fränkel*, für etwas Krankhaftes; denn bricht das Kind dieselbe später als eine halbe Stunde nach deren Genusse aus, so ist sie, auch bei den gesundesten, geronnen und muss es sein. Es ist auch kein eigentliches Erbrechen, vielmehr eine Art von Ruminatio humana, ein Bestreben der Natur, sich des Ueberflusses ohne Anstrengung auf eine den Säugling durchaus nicht angreifende Art zu entledigen; denn bald darauf saugt es wieder munter mit der grössten Begierde. Durch Arzneien liesse sich auch wohl wenig dazu thun. Das einzige Zweckmässige bei zu häufigem Speien ist, das Kind weniger häufig an die Brust zu legen und früher davon zu entfernen. Ueberhaupt bedarf der Säugling in der Regel, wenigstens bei chronischen Unpäslichkeiten, keiner Arzneien; denn wenn passende Ernährung und allenfalls laue Wasser- oder Malzbäder ihn nicht wieder herstellen, innere Arzneien werden es bei seiner schwachen Verdauung wohl selten vermögen. So lasse ich auch die Milch, wie es häufig geschieht, nicht mit Fenchelthee, sondern nur mit reinem Wasser verdünnen.

Was die Frage betrifft, ob die Milch ungekocht oder gekocht genommen werden soll, so habe ich mich stets der ungekochten bedient und nur alle mögliche Sorge getragen, dass sie so frisch als möglich war, und nie, wie manche Aerzte, z. B. *Henke* und *Jahn*, beobachtet haben wollen, Flatulenz, Kolik, Durchfall oder Verstopfung danach entstehen sehen.

Die dem Kinde dargereichte Thiermilch muss stets die Wärme der Muttermilch haben, die sie durch Vermischung mit einem Drittel heissen Wassers so ziemlich erhalten wird. Wird sie später mit weniger Wasser verdünnt oder unver-

mischt gegeben, so muss das sie enthaltende Gefäss nicht auf dem Feuer, sondern in warmem Wasser bis dahin erwärmt werden.

Die in jeder Hinsicht passendste Art, dem Säugling die Milch einzuflössen, ist die mittels eines Saugfläschchens. Vor 26 Jahren kannte man hierzu in Wesel und in weiter Umgebung keine andere Vorrichtung, als eine mit einem Schwämmchen vesehene längliche Kölnisch-Wasser-Flasche, wo es jedenfalls grosser Sorgfalt bedurfte, das Säuern der in dem Schwämmchen zurückgebliebenen Milch zu verhüten. Im April 1823 brachte der damals aus der Schweiz als Gymnasial-Director berufene Professor *Bischoff* von dort eine Saugflasche mit, in deren Mündung sich ein Stöpsel von Horn mit einer anderthalb Zoll langen, vorn mit einem runden Knopfe versehenen Röhre befand. Diese bessere Einrichtung der Saugflaschen ist von da an bei uns allgemein eingeführt worden, und grosse Ursache habe ich, zu glauben, dass sie sich von Wesel aus in weite Umgebung allmählich verbreitet hat. Die Vorzüge dieser Saugflasche sind sehr gross, da das Saugen aus derselben dem aus der Brust sich einiger Maassen annähert. Kehrt man sie um, so läuft aus der engen Oeffnung während ein paar Secunden die Milch heraus, dann aber nicht mehr, weil die Luft, durch das wenige Ausfliessen verdünnt, dieses nicht weiter gestattet. Saugt nun das Kind daran, so geschieht dasselbe: es ist gezwungen, eine kleine Pause mit dem Saugen zu machen, wo dann gleich aus der Mundhöhle Luft in die Flasche dringt und der Ausfluss der Milch wieder vor sich gehen kann. So wechselt das Saugen und das Pausiren ab, bis die Flasche leer oder das Kind befriedigt ist. Aus diesem Grunde muss die Flasche auch so senkrecht gehalten werden, dass bis zur Neige zu die Milch stets den Stöpsel bedeckt. Mehre Jahre hindurch habe ich an der Form dieses Stöpsels gemodelt, bis ich demselben, wie ich glaube, so ziemlich die Form der durch die Lippen des Kindes zusammengedrückten Warze gegeben habe. Die Stöpsel sind von Buchsbaumholz angefertigt. Zu den Flaschen bediene ich mich solcher von weissem Glase, von elliptischer Form, die etwas breiter als dick sind und ungefähr eine bis zwei Tassen enthalten. Seit vielen Jahren habe ich stets eine Menge dieser Saugflaschen vorräthig, um armen

Leuten damit auszuhelfen, — sicher eine wohlfeile Gabe, um dadurch zur Erhaltung eines Kindes beizutragen. Das Dutzend der Saugpfropfen bezahle ich hier mit 15 Silbergroschen, und bin ich gern erbötig, sie für diesen Preis, nebst einer Kleinigkeit für Einpackung, meinen Collegen zu übersenden.

Wird nun ein Kind ganz oder zum Theil mit Frauenmilch ernährt, so kommt endlich die Zeit der Entwöhnung heran. Was das Alter, worin dies geschehen soll, betrifft, so lassen sich darüber unmöglich feste Regeln aufstellen, sagt *Burns*, dessen Ansichten ich in der Mehrzahl der Fälle beipflichte. Für ein gesundes, kräftiges Kind halte ich das Alter von neun Monaten am passendsten, weil dann in der Regel schon mehre Zähne vorhanden sein werden, früher das Kind aber von der Natur nur zum Trinken bestimmt ist; weiter, weil Doctor *Krause* in Leipzig vor einigen 40 Jahren nachgewiesen, dass die Dauer der Ernährung der Jungen bei den meisten Säugethieren und Vögeln der des Trächtigseins und des Brütens gleichkommt, und weil die Natur ungerecht gegen solche Kinder gehandelt haben würde, die wegen wieder eingetretener Schwangerschaft ihrer Mutter früher entwöhnt werden müssen, wenn es ihre Absicht gewesen wäre, dass das Kind viel länger als neun Monate an der Mutterbrust hätte verbleiben sollen. Schwächliche Kinder, die in der Entwicklung zurück sind, wo dann oft ein zwölfmonatliches Kind einem neunmonatlichen gleichzustellen ist, mögen immer einige Monate länger saugen, wenn es die Gesundheit der Mutter gestattet. Dass man kein Kind während eines Krankheits-Anfalles, also auch nicht während des momentanen Durchbruches einer Zahngruppe entwöhnt, ist selbstredend, indem auch das sorgfältigste Entwöhnen stets das Kind mehr oder weniger angreift.

Wie es bei allen Thieren geschieht, so muss auch die Mutter ihr Kind nur allmählich entwöhnen, vorzüglich zwar des Kindes wegen, um es nach und nach an eine andere Ernährungsart zu gewöhnen, dann aber auch um ihrer selbst willen, indem schnelles Aufheben der Milch-Absonderung leicht Milch-Stockungen und deren Folgen veranlassen kann. Bei immer seltnerem Anlegen des Kindes, zuletzt nur höchstens zwei Mal in vierundzwanzig Stunden, verliert sich bei einer etwas

spärlicheren Diät und Vermeidung die Milch-Absonderung vorzugsweise befördernder Getränke, wie Kaffee und Bier, diese in der Regel von selber, und kaum habe ich je nöthig gehabt, zu anderen Mitteln meine Zuflucht zu nehmen. Geschieht aber dieses Entwöhnen, wie es sogar oft, vorzugsweise in den niederen Ständen, der Fall ist, plötzlich, und erhält das entwöhnte Kind nun auf einmal eine Nahrung, die der bis dahin genossenen fast ganz unähnlich ist, so welken oft selbst kräftige, wie viel eher schwächliche! dahin und verfallen dem Tode. Nach meiner Ueberzeugung ist die unter der geringeren Classe so häufig vorkommende Atrophie in wenigstens drei Vierteln aller Fälle lediglich Folge einer unzweckmässigen Ernährungsweise. So werden gar oft Kinder, gegen anderthalb Jahr alt, zu mir gebracht, die zu Gerippen abgezehrt und dem Tode bereits ohne Rettung verfallen sind. Erkläre ich nun der Mutter, dass es leider zu spät sei, dass aber nach meiner Ueberzeugung das Kind verfüttert wäre, so antwortet sie: das sei traurig, aber dass es verfüttert sei, wisse sie doch nicht. Auf meine ferneren Fragen, welche Nahrung denn das Kind nach dem Entwöhnen bekommen habe, erhalte ich die Antwort: Was sollte es denn anders gewesen sein, als was wir alle gegessen haben, Kartoffeln, Pfannkuchen, daraus bereitet, Sauerkraut, Schwarzbrod und dergleichen! Weiter erfahre ich dann, dass das Kind bis zu 10 bis 12 Monaten an der Mutterbrust prächtig gediehen sei und erst mehre Wochen nach dem Entwöhnen angefangen habe, welk zu werden, grüne und später dünne und häufige Stuhlgänge zu bekommen, dabei einen immer mehr aufgetriebenen Leib und mit Zunahme der Abmagerung stets sich vermehrenden Hunger.

Fast immer habe ich beobachtet, dass Kinder bei einer noch so verkehrten, widersinnigen Ernährung nach dem Entwöhnen selten, wie Erwachsene, bei Diätfehlern die nachtheiligen Folgen davon gleich spüren, sondern oft mehre Wochen hindurch anscheinend noch gesund und munter bleiben. Stellen sich aber endlich Verdauungs-Störungen, Säure, Erbrechen, Durchfall, Abmagerung ein, dann sind auch bei einer passend angeordneten Ernährung und Behandlung, selbst im glücklichsten Falle, viele Wochen und sogar Monate erforderlich, den

Nachtheil wieder auszugleichen, den Digestions-Apparat wieder in regelmässige Thätigkeit zu versetzen und die so auffallend und drohend gestörte Gesundheit wieder herzustellen. Kaum zu glauben ist, wie viele Kinder in den unteren Ständen, zumal in volkreicheren Städten, auf diese Art zu Grunde gehen, die bei einer nur einiger Maassen passenden Ernährungsweise erhalten worden sein würden.

Meine Art der Entwöhnung, die ich von je her angewandt habe, besteht hauptsächlich darin, dass ich, wenigstens in den ersten drei Monaten danach, die Haupt-, wenn nicht ausschliessliche, Nahrung nur Thiermilch sein lasse. Des Mittags bekommt das Kind allenfalls etwas Brühe, anfänglich von Kalb-, später auch von Rindfleisch, oder auch etwas Biersuppe, oder Suppe von Bier, Milch und etwas Arrow-Root oder Mehl, und mitunter ein Stückchen Zwieback oder altes Weissbrod, was ein solches Kind nie rasch verschlingt, sondern wohl erst in einer halben Viertelstunde verzehrt hat. Kinderbrei aus Weissbrod, Mehlbrei u. s. w., oder gar Kartoffeln und anderweitiges Gemüse gebe ich nie einem Kinde in den ersten Monaten nach dem Entwöhnen, und letzteres überhaupt nicht vor Ende des zweiten Lebensjahres. Vorzugsweise habe ich aber den Genuss des Schwarzbrodes, als eines unserer am schwersten zu verdauenden Nahrungsmittel, gänzlich in den ersten zwei Lebensjahren und noch länger bei schwächlichen und scrophulösen Kindern verbannt, die eine besondere Gier danach zeigen.

Verschmäht ein solches, an ausschliessliche Milchnahrung gewöhntes Kind Fleischbrühe, wie das nicht selten der Fall ist, so kann man es bald dazu bringen, wenn man die Brühe zuerst mit weniger oder mehr Milch vermischt und diese täglich vermindert.

Die Befolgung dieser Regeln und des Grundsatzes, dass das Kind desto gesunder bleiben wird, je einfacher seine Nahrung, weil Einfachheit der Charakter der Kindesnatur ist, und wie zu wenig Nahrung nie so viel schaden kann, als zu viele, indem die Natur aus geringerer Nahrung eine grössere Menge Nahrungsstoff ausziehen und dem Körper zuführen wird, als aus einer zu grossen, nicht gehörig verdauten Quantität, habe

ich nach so langjährigen Beobachtungen stets als heilbringend anerkennen müssen, indem es kaum denkbar ist, dass ein Kind wegen zu geringer Nahrung in dieser Alters-Periode geradezu verhungern sollte. Das Kind, auch der Säugling, schreit nicht immer aus Hunger, und wenn es auch wahr ist, dass oft das weinende Kind an der Brust ruhig wird, so währt diese Beruhigung doch gewöhnlich nicht lange, wenn das Weinen aus anderen Ursachen als Hunger herrührt.

Wo nun aber das Neugeborne der Mutter oder einer Ammenbrust gänzlich entbehren muss, da bleibt nichts Anderes übrig, als dasselbe künstlich zu ernähren. Nach *Zwierlein* kann hierzu eine Ziege als Amme gewählt und das Kind an deren Zitzen angelegt werden. Keine hinlängliche Erfahrung habe ich, um über die Zweckmässigkeit dieser Ernährungs-Methode gründlich aburtheilen zu können; dass sie aber sehr gut ausführbar ist, habe ich in zwei Fällen beobachtet, indem die Ziege zu ihrem Pflegekinde eine deutliche Zuneigung zeigte und sich dem Anlegen desselben an ihren Euter auch nicht auf das entfernteste widersetzte. Nach meinen vorher ausgesprochenen Grundsätzen habe ich zu der künstlichen Ernährung nie etwas Anderes als Thier- (Kuh- oder Ziegen-) Milch gewählt. Da die Muttermilch etwas zuckerhaltiger, als Ziegen- und Kuhmilch ist, so kann es eben nicht schaden, letzterer etwas Zucker beizumischen. Hierzu ist jedenfalls aber nur eine sehr geringe Menge hinreichend, die von Wärterinnen häufig überschritten wird, indem die Bestimmung derselben nach Messerspitze oder halbem Theelöffel eine sehr relative ist. Desswegen bin ich auf die Auswahl eines nicht überschreitbaren Maasses, des einer Prise zwischen Daumen und Zeigefinger, gekommen, die für eine gute Tasse voll der Thiermilch vollkommen ausreicht. Viele Kinder habe ich auch mit Thiermilch ohne Zucker aufziehen lassen, da ich das Weglassen desselben nicht für gar wichtig halte und das Kind die Milch ohne Zucker eben so gern nimmt, wenn es nicht erst an deren Versüssung gewöhnt ist.

Bei solchen künstlich ernährten Kindern kann nun von einer eigentlichen Entwöhnung keine Rede sein. Sie erhalten bis gegen 10 bis 12 Monate nichts Anderes, als ihre Thiermilch,

die auch bis gegen das Ende des zweiten Jahres ihre Haupt-Nahrung bleibt. Hier gelten dieselben Regeln des allmählichen Ueberganges zu anderen und festeren Nahrungsmitteln, wie nach dem Entwöhnen der Säuglinge.

Dass nun diese eben bezeichnete künstliche Ernährung die zweckmässigste und am öftesten günstigen Erfolg herbeiführende sei, davon bin ich auf das innigste überzeugt, indem ich auch hinlängliche Gelegenheit gehabt habe, anderweitige Auffütterungs-Methoden damit zu vergleichen. Wie widersinnig die Ernährungsweise der Kinder in den beiden ersten Lebensjahren aber noch an sehr vielen Orten sei, das erfahren wir unter mehren anderen aus der vor einigen Jahren von *Heifelder* mitgetheilten Beschreibung dieser Erziehung in *Sigmaringen*.

Sollten nun aber dennoch nach dem Entwöhnen oder bei künstlich ernährten Kindern im Anfange und im Verlaufe des zweiten Lebensjahres Durchfälle, Abmagerung und dergleichen krankhafte Erscheinungen eintreten, so kann ich den von dem Etats-Rathe *Weisse* in *Petersburg* vor einigen Jahren dagegen empfohlenen Genuss des rohen Fleisches nicht dringend genug empfehlen. Zwar habe ich der kurzen Zeit seit der Anpreisung dieses Nahrungsmittels wegen nur eine beschränkte Zahl von Beobachtungen, zwanzig und einige, vor mir, die aber alle für dessen ausgezeichneten Nutzen sprechen. Nur als Ausnahme weigern derartige Kinder den Genuss dieses rohen Fleisches, da bei Weitem die Mehrzahl es mit grossem Wohlbehagen verzehrt. Zwei für mich auffallende Fälle habe ich beobachtet, wo die Kinder durch viele Wochen diese Nahrung mit dem auffallendsten Erfolge willig verzehrt hatten, nun aber plötzlich sich dessen weigerten. Der Instinct der Natur scheint hierbei nicht zu verkennen zu sein, wie bei kranken Hunden, die Gras fressen. Das Bedürfniss des Osmazoms liess die Kinder das rohe Fleisch mit Gier verzehren — mit dem Aufhören desselben schwand auch das Verlangen danach. In der Regel liess ich anfänglich einen, später zwei bis drei aufgehäufte Esslöffel voll von diesem rohen, fein geschabten Rindfleische, in vier Portionen vertheilt, ohne irgend eine Beimischung den Tag über nehmen. Zu dem Fleische wählte ich ein reines Mus-

kalbfleisch ohne Sehnen, am besten das für Beefsteak bestimmte, das man in mittelmässig grossen Städten täglich von seinem gewöhnlichen Metzger leicht frisch erhalten wird.

Dem bis hierhin, hauptsächlich die Ernährung der Kinder in den beiden ersten Lebensjahren betreffenden, Mitgetheilten habe ich nur noch Weniges über anderweitiges Verhalten bei der Erziehung derselben in dieser Altersperiode hinzuzufügen.

Den Schlaf des Kindes bedingt die fortgesetzte Entwicklung; er darf daher nie durch frevelhafte Hand unterbrochen werden *(Hufeland)*, wie das früher wenigstens so oft durch Wärtefrauen, um das Kind den besuchenden Freundinnen der Wöchnerin zu zeigen, geschah. Stets lasse man das Kind nach Bedürfniss schlafen, da die Schlaf-Perioden von selbst mit zunehmendem Alter abnehmen werden. Weiter halte man das Kind desto wärmer, je jünger es ist, richte sich aber hinsichtlich der Bedeckung nach der Jahreszeit. Das Kind in den Hundstagen eben so, wie bei der strengsten Winterkälte, mit einem dicken Federkissen zuzudecken, wie es bei dem gemeinen Manne durchgehends geschieht, ist Unsinn. Ferner lege man das Kind nicht immer in derselben Lage ins Bette, da nach ärztlichen Beobachtungen dies in verschiedener Beziehung nachtheilig sein soll. Mit zunehmendem Alter nehme man Bedacht auf allmähliche Abhärtung des Kindes. Im Alter von 6 bis 9 Monaten lasse ich sie bei Nacht schon ohne Kopfbedeckung schlafen und bei wärmerer Witterung auch so austragen, nur im Sonnenschein stets mit einem leichten Hute bedeckt. So sehr der Genuss der freien Luft dem Säugling auch zuträglich ist, so trage ich doch Bedenken, im ersten halben Lebensjahre, wenn dieses in den Winter fällt, das Kind der Kälte auszusetzen; denn nach dieser Zeit, wo dasselbe schon stärker ist, wird es immer noch Zeit genug sein, das Versäumte nachzuholen. Sieht man freilich die Kinder des gemeinen Mannes, wie sie gewöhnlich schon sehr früh abgehärtet sind, so könnte dies unseren Neid erregen; allein vergesse man nicht, zu berücksichtigen, dass diese sehr häufig eine kräftigere Natur von ihren Eltern ererbt haben, dann aber vorzüglich, dass die Sterblichkeit unter den Kindern der ärmeren Volksclasse sehr bedeutend grösser ist, als bei der

wohlhabenden, dass daher gar viele Kinder bei dieser meist nothgedrungenen Abhärtungs-Methode zu Grunde gehen.

Weiter halte man das Kind nie zum Stehen oder Gehen durch künstliche Hülfsmittel an, lasse es lieber auf einer Decke kriechen und warte ruhig ab, bis es allmählich sich stark genug fühlt, sich selbst — etwa an einem Stuhle — aufzurichten und endlich auch ohne Unterstützung zu gehen. Körper und Geist müssen sich beim Kinde nur langsam und gleichmässig entwickeln, daher ist eine zu anhaltende und zu oft wiederholte Anstrengung, wie beständiges Springenlassen, Tändeln, Necken, auch zu öfteres Vorhalten von glänzenden Gegenständen, wie es bei Säuglingen in der Umgebung vieler jungen Verwandtinnen gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, sicher nicht Vortheil bringend.

Die Impfung der Kuhpocken geschieht am zweckmässigsten in dem Alter von drei bis vier Monaten, da später der Durchbruch der Zähne bevorsteht und man doch das Zusammenfallen von zwei Krankheiten gern vermeiden wird. Bei dringender Gefahr vor Ansteckung habe ich einmal ein erst fünf Tage altes Kind mit günstigem Erfolge eingeimpft. Viele Eltern sind vor dem Einimpfen der Kuhpocken ängstlich, indem sie glauben, öfter die Erfahrung gemacht zu haben, dass ihre vorher ganz gesunden Kinder einige Zeit nach der Impfung kränkelnd, zumal mit Ausschlägen, wie Milchborke und dergleichen, bedeckt wurden. Diese Beobachtung ist oft gegründet, sicher aber ist die dem Ausschlage zu Grunde liegende Schärfe sit venia verbo nicht durch die Kuhpocken erst in den Körper eingeführt, sondern der Ausbruch der bereits vorhandenen um einige Wochen höchstens verfrüht worden. Die Erfahrung von je her, auch ehe wir die Schutzpocken-Impfung kannten, hat in unzähligen Fällen gezeigt, dass Kinder, in der Regel in den ersten Lebensmonaten frei von Ausschlägen, erst zur Zeit des Zahndurchbruchs davon befallen wurden. Da nun die Mehrzahl der Kinder vor dem Zahndurchbruche geimpft wird, so ist nichts natürlicher, als dass viele Kinder erst nach der Impfung von Milchborken und anderen derartigen Ausschlägen befallen werden. Viele Eltern beschuldigen in derartigen Fällen den Impfstoff, muthmaassend, dass er von einem ungesunden Kinde

entnommen wäre. In unserem Staate ist es Vorschrift, nur von einem gesunden Kinde weiter zu impfen, und sicher habe ich bei mehr als 18,000 Impfungen wesentlich nie eine andere Regel befolgt. Was heisst das aber? Ich habe bei den öffentlichen Impfungen nur solche Kinder zum Weiterimpfen gewählt, die blühend und gesund aussahen, ohne dass ich deren Familie oder die in dem Kinde vielleicht schlummernde Krankheits-Anlage kannte; denn wie viele Kinder sind mir vorgekommen, die in den ersten sechs Monaten ihres Lebens anscheinend blühend und gesund waren, bei denen aber später die mannigfachsten Dyskrasieen zum Ausbruche kamen!

Nach meiner innigsten Ueberzeugung glaube ich aber durchaus nicht an die Möglichkeit der Uebertragung einer dyskratischen Schärfe durch die Kuhpocken auf den Impfling. Rübsamen bringt nur Rüben und Hanfsamen nur Hanf hervor, so die Kuhpocken-Lymphe nur Kuhpocken. In Wien hatte man in dem letzten Decennium des vorigen Jahrhunderts mehre Versuche mit der Einimpfung von natürlichen Pocken angestellt und absichtlich Impfstoff von den bösartigsten Blattern, wenige Stunden vor dem zu erwartenden Tode, entnommen. Bloss die Impfpustel ist danach etwas böser geworden, auf die dadurch hervorgebrachten Blattern hat es aber nicht die mindeste Einwirkung gehabt. Wäre diese meine Ansicht nicht durchaus gegründet, so würde ich kein Bedenken tragen, die Kuhpocken eher für einen Fluch, als einen Segen der Menschheit zu erklären.

Miscellen.

1. Glycerin in Ohren-Krankheiten.

Die Beobachtung, dass der Gebrauch des *Yearley'*schen Mittels (Einbringen von nasser Baumwolle in den äusseren Gehörgang bis zum Trommelfell) allzu häufig nur vorübergehend günstige Wirkung (bis zum Trockenwerden der mit Wasser befeuchteten Baumwolle) äusserte, brachte *Wakley* (Lancet 1849. I, 24 und 25), der sich davon überzeugte, dass die Feuchtigkeit das Wesentliche bei jenem Verfahren sei, auf den Gedanken, ein Mittel ausfindig zu machen, welches den äusseren Gehörgang beständig feucht zu erhalten im Stande wäre. Das Glycerin erwies sich ihm nach zahlreichen Versuchen als ein solches; er wandte es in mehr als 300 Fällen von Taubheit an, und zwar bei einer grossen Zahl mit dauerndem Nutzen. Nach *W.'s* Erfahrung ist das Mittel besonders angezeigt bei der auf Entzündung folgenden, Anfangs mit Eiterung und dann mit einer hornartigen, trockenen Beschaffenheit des äusseren Gehörganges verbundenen Taubheit; ferner bei völligem oder theilweisem Mangel der Ohrenschmalz-Absonderung (in diesen beiden Zuständen erfolgte oft gänzliche Herstellung des Gehörs), und endlich bei weisslicher Verdickung des Trommelfells. *W.* lässt den Gehörgang erst gehörig reinigen (durch Abreibung desselben mit befeuchteter Baumwolle, welche mittels einer kleinen Zange oder eines Aetzmittel-Trägers gemacht wird), dann in gleicher Weise abtrocknen, und bringt das Glycerin ebenfalls durch Hin- und Herbewegen von Baumwollen-Pfropfen, die damit befeuchtet sind und übrigens nicht so dick sein dürfen, dass sie den Gehörgang ganz ausfüllen, in denselben, so dass möglichst dessen ganze Oberfläche, so wie das Trommelfell damit überzogen werden; das Verfahren wird gewöhnlich drei Mal wöchentlich wiederholt. In vielen Fällen waren 6—8 Wochen zur bleibenden Herstellung des Gehörs hinreichend, in anderen musste beständig mit dem Mittel fortgefahren werden, um

den günstigen Erfolg nicht zu verlieren. *E. Wilson* und *J. Gardner* haben dasselbe Verfahren ebenfalls mit Vortheil angewendet. Auch *J. Brown* (ebendas. II, 4) bestätigt den Nutzen des Glycerins für die Fälle, wo das Trommelfell unversehrt, weder verhärtet, noch corrodirt, noch Sitz einer Eiter-Absonderung, sondern wo im vorgerückten Alter die natürliche Absonderung mangelt. — *Turnbull* endlich (London med. Gaz. 1849. June 1) will das Glycerin namentlich bei zerrissenem Trommelfell angewendet wissen. Er lässt in das betreffende Ohr, während der Kranke den Kopf 5 Minuten lang nach der entgegengesetzten Seite hält, 10 Tropfen Glycerin eintröpfeln, den Kranken (bei zugehaltener Nase und geschlossenem Munde) in dieser Lage zwei bis drei Mal die Luft durch die Tuba Eustachii drücken, und wiederholt dieses Verfahren später so oft, als die Taubheit wiederkehrt. Nach seiner Versicherung kann das Gehör in solchen Fällen stets verbessert werden, wenn der Kranke noch eine an das Schläfenbein gehaltene Uhr hören kann.

Es sei hier daran erinnert, dass das Glycerin in England schon früher von *Startin* (Med. Times, 1847. Aug.) sowohl wegen seiner antiseptischen Eigenschaften, als besonders wegen seiner Eigenthümlichkeit, Wasser aus der Luft anzuziehen, in vielen chronischen Haut-Krankheiten mit Schuppen- oder Krusten-Bildung, namentlich bei grosser Trockenheit der Haut, als überziehendes, schlüpfrig machendes Mittel und bei aufgesprungenen Händen, Warzen u. s. w. in der Form eines Waschwassers (mit Rosenwasser und Borax) empfohlen worden ist.

Dr. *W. Nasse.*

---

2. *Das Ozon.*

Man hat dem Ozon, das sich in unserer Atmosphäre, in wechselndem Verhältnisse derselben beigemengt, befindet, einen wichtigen Einfluss auf die Erzeugung einer grossen Krankheits-Classe beigelegt. Bekanntlich wurde dieser Stoff vor einigen Jahren von *Schönbein* in Basel entdeckt *Schönbein* fand, dass sich beim Verbrennen des Äetherdampfes, des Phosphors etc. in atmosphärischer Luft, so wie beim Vorgange elektrischer Entladungen, ein bisher übersehener Körper bilde, der grosse Aehnlichkeit in seinem chemischen Verhalten mit Chlor, Jod und Brom zeige und elektro-negativ sei. Ob er zu den einfachen Körpern gehöre oder ein zusammengesetzter

sei, welches letztere *Schönbein* für das Wahrscheinliche hält, konnte bis jetzt trotz allen Mitteln der Analyse nicht nachgewiesen werden. Die Vermuthungen über seine chemische Natur gehen dahin, dass er nach der einen Ansicht ein Wasserstoff-Hyperoxyd sein soll, während er nach einer anderen für eine allotropische Modification des Sauerstoffs gehalten wird, von dem er sich nur durch seinen eigenthümlichen Geruch und seine Neigung auszeichne, Verbindungen unter Umständen einzugehen, unter welchen der gewöhnliche Sauerstoff dieses nicht thue. Das gewöhnliche Ozon riecht wie Chlor, ist eines der kräftigst oxydirenden Mittel der Natur und erzeugt sich beständig in der Luft durch die Thätigkeit der natürlichen elektrischen Entladungen. Kleine Thiere, welche hineingeworfen werden, sterben gleich, und färbende organische Stoffe werden dadurch schnell zerstört.

Von grösserem Interesse für unseren ärztlichen Zweck, als das chemische und physicalische Verhalten des Ozons, sind die Erscheinungen, welche dasselbe beim Einathmen auf die Schleimhaut der Respirations-Organe hervorrufen soll, und die Schlüsse, welche man hieraus in ätiologischer Beziehung folgerte. *Schönbein* fand bei seinen Versuchen mit Ozon, dass das Riechen und Einathmen desselben ihm katharrhalische Zufälle verursachte. Dies brachte ihn auf die Vermuthung, dass eine Anhäufung dieses Stoffes in der Atmosphäre, in welcher er sich beständig durch elektrische Thätigkeit erzeugt, einen ähnlichen Einfluss auf den menschlichen Körper üben müsse. Er stellte desshalb eine Reihe von Beobachtungen über den Ozongehalt der Luft an, und fand in der That bei dem Vergleiche mit den klinischen Beobachtungen des Herrn Prof. *Jung* über das Vorkommen der katarrhalischen Erkrankungen, dass die Häufigkeit und das Vorherrschen derselben in geradem Verhältnisse mit dem Befunde der Ozonhaltigkeit der Luft stand. Es zeigte sich ein auffallend häufiges Erkranken an Schnupfen und Katarrhen unmittelbar nach den Tagen, an welchen die Luft stärker nach Ozon reagirte.

Es konnte nicht fehlen, dass diese Angaben, ihrer viel versprechenden praktischen Folgerungen, ja, schon ihrer Neuheit wegen, von vielen Seiten bald Gegenstand neuer Versuche wurden. Unter den uns in dieser Beziehung bekannt gewordenen Mittheilungen, in so fern sie auf eigenen Beobachtungen beruhen, sind bisher folgende zu unserer Kenntniss gekommen. *Spengler* berichtet in einem Aufsatze über „Influenza und

Ozon" (*Henle's* und *Pfeufer's* Zeitschr. 1848, VII), es habe sich mit Sicherheit nachweisen lassen, dass mit Vermehrung des Ozongehaltes der Luft *stets* ein stärkeres Auftreten der Influenza verbunden gewesen sei. Auch die Zunahme katarrhalischer Leiden der Bronchial- und Nasen-Schleimhaut, Anginen und Keuchhusten sollen damit zusammengehangen haben. *Heidenreich* (Neue med.-chir. Ztg. 1849, 27) fand bei seinen Beobachtungen, die einen Zeitraum von zwei Monaten umfassen, einen ähnlichen unbezweifelbaren ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Ozongehalte der Atmosphäre und dem Vorkommen katarrhalischer Erkrankungen. Das Verhältniss der Stärke hatte freilich kein absolutes Maass. Aber aus den Krankheits-Erscheinungen konnte er mit Sicherheit auf vermehrte Reaction, von dieser auf die Krankheits-Erscheinungen schliessen. Weniger beweisende Resultate ergaben die Versuche von *Faber* (Würtemberg. Corresp. 1849, 1). Ob das Mehr oder Minder des in der Luft enthaltenen Ozons Einfluss auf die Bildung katarrhalischer Affectionen äussere, wagt er nach seinen Beobachtungen nicht zu bejahen. Doch bemerkte auch er, dass in den letzten Tagen des October und den ganzen November 1848, wo viele katarrhalische Affectionen vorkamen, das Ozonoskop eine stärkere Färbung zeigte. Er prüfte den Einfluss der Temperatur des Lichtes, Barometerstandes und der Witterung auf das Ozonoskop, und fand bei niederer Temperatur die Streifen dunkler gefärbt, so auch wie bei niederem Barometerstande, bei Regen, Schnee- oder Graupelfall stärkere Färbung. Die Beobachtungen, welche *Betz* in Tübingen (Bericht über die Beobachtungen auf Ozon im Monat Januar. Würtemb. Corresp. 1849, Nr. VII) im Verein mit *Griesinger, Baur, Schlossberger* und *Fallati* anstellte, liessen nach dem ersten Berichte noch keinen Schluss entnehmen.

Ich nehme hier Gelegenheit, einer Versuchsreihe zu erwähnen, welche ich im Vereine mit meinem so befreundeten Collegen Dr. *W. Nasse* seit September vorigen Jahres begonnen habe und deren Ergebniss wir später zu veröffentlichen beabsichtigen. Nur so viel sei hier gesagt, dass unsere Beobachtungen zuweilen an demselben Tage oder an mehren nach einander folgenden Tagen in ihren Ergebnissen in Betreff des Ozongehaltes von einander abweichen, obgleich die äusseren Bedingungen der angestellten Versuche sich ziemlich gleich kamen (die Ozonoskope waren an beiden Beobachtungs-Orten gegen Südwest, mit denselben Reagens-Streifen versehen, aufgehängt; die Beobachtungs-Orte sind etwa eine Viertelstunde

von einander entfernt: der meines Collegen *Nasse* vor der Stadt in einer rundum offenen Gegend, der meinige in der Stadt in einem grossen, luftigen Garten gelegen); dass zuweilen ohne auffallende Verschiedenheit der Witterungs-Verhältnisse die Reaction 1—2 Wochen fehlte und dass endlich beim Eintreten stärkerer Ozon-Reaction kein Vorherrschen katarrhalischer Krankheiten in der Stadt sich nachweisen liess.

Das Auffinden und Bestimmen des in der Atmosphäre enthaltenen Ozons ist einfach. Die Gegenwart desselben zeigt sich leicht durch seine Reaction auf Jodkalium-Kleister oder Manganoxydul-Salze. Papierstreifen, welche mit einer Auflösung dieser Reagentien getränkt in ozonhaltige Luft aufgehängt werden, zeigen die Gegenwart des Ozons durch Veränderung ihrer Farbe an.

Da zur Erlangung sicherer Ergebnisse ein gleichmässig zubereitetes Reactions-Papier erforderlich ist, so theilen wir die von *Heidenreich* angegebene Bereitungsweise mit, welche auch wir bei unseren Versuchen angewandt haben. Fünf Gran Jodkalium in zwei Unzen destillirten Wassers gelös't werden mit einer gleichen Quantität reiner Stärke-Mischung ($^1/_2$ Unze Weizenstärke auf 2 Unzen destillirten Wassers) zusammengegossen und über gelindem Feuer unter stetem Umrühren einige Minuten bis zur Dicke des gewöhnlichen Kleisters gekocht. Zu diesem wird nun das Sechs- bis Achtfache seines Volumens destillirtes Wasser gegossen, worauf man das Ganze nochmals über Feuer aufwallen lässt, bis die Flüssigkeit gleichförmig dick wird. Mit dieser Masse werden grosse Streifen von ungeleimtem Druck- oder Filtrirpapier getränkt und, vor dem Sonnenlichte geschützt, getrocknet. Zu den Versuchen schneidet man kleine, ungefähr daumenbreite und zwei Finger lange Streifen ab.

Um die Wirkung des Ozons der atmosphärischen Luft auf das Reactions-Papier vor anderen Einflüssen zu schützen, nimmt *Heidenreich* eine gläserne, oben und unten offene Röhre, von 1—$1^1/_2$ Zoll Durchmesser und 8—10 Zoll Länge, die zur Abhaltung des Lichtes mit einer schwarzen Farbe überzogen ist. Der Reactions-Streifen wird, mit destillirtem Wasser zuvor befeuchtet, an einem in der Röhre befindlichen Häkchen aufgehängt. Die Vorrichtung nennt *Heidenreich* das Ozonoskop. Die Reaction zeigt sich nach drei bis fünf Stunden, meist an den Rändern des Streifens beginnend, mit bläulich-violetter Färbung, je nach dem Grade der Reaction bis ins tief Blaue

übergehend. Die mit einer Mangansalz-Lösung befeuchteten Papierstreifen färben sich braun.

Ungar.

---

3. *Die Cholera-Körperchen oder Cholera-Fungen.*

Da die Cholera-Stühle schon häufig mikroskopisch untersucht worden, und der Darmcanal der Sammelplatz von so manchem ist, was mit der Speise und als Speise eingeführt wird, so konnte es nicht fehlen, dass hier und da ein Beobachter etwas für den Cholera-Entleerungen eigen hielt, was es keineswegs war. Die Unzahl mikroskopischer Infusorien, welche *Pouchet* darin neulich fand, die aber schon *Leeuwenhouk* bei der Ruhr gefunden hatte, eine Vibrio-Art nämlich, gehören der Cholera als solcher nicht an. *Danielsen* konnte wenigstens in den weissen Flocken der Excrete nur eine durchsichtige Masse erkennen, die, ausser vielen Moleculen, runde Körperchen von der Grösse der Blutscheiben enthielt. Letztere waren wohl nichts als junge Epithelial-Blättchen. Merkwürdig ist, dass er auch Eier von Askariden einmal im Erbrechen und im Stuhle fand, die ihrer Grösse wegen leicht zu erkennen sind (Zeitschr. f. d. ges. Med. 1849). *Gairdner* sah in der durchsichtigen Grundlage der weissen Flocken zahlreiche Granulationen, Kerne und wenige Zellen. Die Kerne waren $^1/_{250}-^1/_{180}$ L. gross, die Zellen selten grösser als $^1/_{150}$ L. Einige der Zellen besassen eine oder mehre Kerne (Monthly Journ. of the med. scienc. Jul. 1849). Damit stimmt die Beobachtung von *Wedl.* Dieser bemerkte in der gallertartigen Masse des Darm-Contentums Kerne von 2 bis 3 Zehntausendstel W. Z., und nur selten Körner-Körperchen und Eiter-Körperchen, öfter veränderte Blutkörperchen und stets eine grosse Anzahl von Epithelial-Zellen. Noch bleibt das Cholera-Exsudat auf der Kernbildungs-Stufe stehen, und in jenen Fällen, wo die Cholera-Symptome erst einige Tage andauerten, finden sich noch nicht einmal Kerne (Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien, 1849). Diese Forscher haben also keine Cholera-Fungen gesehen. Ich erinnere mich aber wohl, in einem bei der vorletzten Epidemie erschienenen Schriftchen angeblich mikroskopische Körperchen in roher Art abgebildet gesehen zu haben, die dessen Verfasser aus der Luft geschöpft haben wollte, was in übertragener Bedeutung auch seine Richtigkeit gehabt haben mag. Ein ähnlicher Fund setzte seit dem Juli vorigen Jahres die Mikroskopisten Englands in Bewegung, und zwar auf

Anlass der Herren *Swayne*, *Brittan* und *Budd*, dreier seit Jahren thätigen Mitglieder der Gesellschaft für mikroskopische Forschung in Bristol. Zuerst waren es *Brittan* und *Swayne*, die Anfangs in den Reisswasser-Stühlen, dann auch in der Luft, endlich auch im Trinkwasser der von der Cholera heimgesuchten Orte eigene Gebilde, namentlich ringähnliche, entdeckten. Bald darauf wollte auch *Budd* solche in jedem Trinkwasser, wo Cholera herrschte, gefunden haben, z. B. in London und in Bristol, während in gesund gebliebenen Quartieren das Wasser nie etwas Aehnliches gezeigt habe (s. „The Times“ 26. Sept.). *Busk*, Präsident der Londoner Gesellschaft für Mikroskopie, erklärte aber die ganze Sache für Täuschung, und auch das „Royal College of Physicians“, gestützt auf die genauen Untersuchungen von *Baly* und *Gull* und auf einige Bemerkungen von *Marshall*, erklärte sich gegen die Ansicht jener Herren (s. „The Times“, Oct. 29). Zwar läugneten *Baly* und *Gull* nicht, in dem Wasser, das sie aus der Luft mittels künstlicher Kälte an Gläsern auffingen, allerlei, selbst auch organische Stoffe, gefunden zu haben (besonders, wenn es etwas gestanden hatte, Gebilde, die Hefenpilzen ähnlich sahen), und auch in den Reisswasser-Entleerungen vielerlei Zellen, selbst auch einzelne Ringe bemerkt zu haben, doch nichts, was nicht auch sonst bei nicht von der Cholera Befallenen vorkäme. Uebrigens kommen auch die Beschreibungen und Zeichnungen von *Brittan* und *Swayne* mit denen von *Budd* nicht ganz überein. Ringe, Zellen (kugelig und oval), Discen und andere Formen wurden als Cholera-Zellen beschrieben. Die Gegner glaubten diese Gestalten aber auf Reste genossener Speisen, zerbrochene Spiral-Gefässe, Stärkekörnchen, Käsetheilchen, Sporen von Uredo, Kalktheilchen aus gereichten Arzneien und dergleichen zurückführen zu können. Jedoch antwortete *Swayne* auf einzelne dieser angezogenen Vergleichungen, dass die Cholera-Zelle mehr als zwölf Mal so gross sei, als die Uredo-Sporen, dass diese kreisrund, die reifen Cholera-Zellen oval und verschieden gross je nach ihrer Entwicklung seien, dass diese eine Kugel, gleichsam einen Dotter in ihrem Innern hätten, und mit stumpfen Höckern (Knospen) besetzt seien, wogegen die Fortsätze jener Sporen spitz wären; endlich habe Salpetersäure auf beide eine andere Wirkung. Er konnte keine bekannte Art von Uredo darin wiedererkennen. Die ringförmigen Körperchen, kreis- oder eiförmig, sehr verschieden an Grösse, vertheidigt er dann noch gegen die von *Busk* angestellte Vergleichung mit Körperchen, die sich in den

Kleien erkennen lassen, und eben so behauptet er, dass die kleineren ringförmigen Cholera-Zellen von der Grösse der Blutkörperchen von diesen verschieden seien.

Dr. *Lersch.*

---

4. *Wie man ein Trinker, resp. ein Säufer werden kann.*

In dem heissen Sommer 1802 fand man auf einem schmalen Fusswege, im hohen Korn, nahe bei meinem früheren Wohnorte *Apolda*, einen Handwerksburschen ohne Besinnung liegen. Man machte mir als Physicus die Anzeige, und ich liess denselben, trotz des Widerstrebens der Bewohnerinnen des sogenannten Spitals (wo alte, arbeitsunfähige Frauen von den Mühen des Lebens ausruhten), in dasselbe aufnehmen. Ich musste dieses um so mehr thun, als der Kranke an dem höchsten Grade des Faulfiebers litt und das Haus am äussersten Ende der Vorstadt das letzte und allein liegende war; auch hatte ich die Meinung, dass von den Bewohnerinnen des Hauses keine angesteckt werden würde.

Allein dem war nicht so. Die natürliche Milde des Weibes nahm sich des Kranken, der einen pestilentialischen Geruch verbreitete und wiederholt gereinigt werden musste, recht ernstlich, wiewohl fruchtlos an, da er nach einigen Tagen starb.

Nun wurden mehre der Frauen, eine nach der anderen, krank, und die Krankheit zog sich über die sechste Woche in diesem Hause fort; von diesen zähen Naturen starb jedoch, so viel ich mich jetzt erinnern kann, keine.

Ich bemerkte bei dem längeren Aufenthalt in dieser bösen Atmosphäre eine durch die grosse Hitze noch vermehrte Niedergeschlagenheit meiner Kräfte, Mangel an Appetit und Schlaf. Ein Brechmittel wäre wohl am Platze gewesen; allein ich liess mir von dem Apotheker einen einfachen Wachholder ansetzen und trank ein *Gläschen* davon nach dem Besuche meiner anderen Kranken, ehe ich ins Spital ging. Dies wirkte schon nach einigen Tagen sehr vortheilhaft; meine Beschwerden verloren sich, und ich blieb gesund.

Das *kleine* Gläschen reichte aber bald nicht mehr aus; es wurde ein *grösseres* genommen — und dies fortgesetzt, als die Krankheit längst aufgehört hatte.

Im Begriff, dieses eines Morgens um die gewohnte Stunde wieder zu nehmen, sagte ich mir: „Das ist ja nicht mehr nöthig, und das musst du dir abgewöhnen!“ Ich trank nicht und

besuchte meine Kranken; auf der Strasse redete mich eine Frau an, und während ich mit ihr sprach, verlor ich das Gesicht und fiel dann in Ohnmacht; man brachte mich in ein nahes Haus, und nachdem ich durch kaltes Wasser und Riechmittel wieder zu mir selbst gekommen, gab man mir ein Glas starken Weines, den ich zwar ungern nahm, der mich aber wieder herstellte. Am folgenden Tage kam die Lust zwar wieder, aber ich trank nicht. Ein Freund rief mich aus dem Fenster an; ich stellte mich an dasselbe, fühlte aber auch während des Sprechens das Herannahen der gestrigen Zufälle. In diesem Augenblicke bemerkte mein Freund die Veränderung meiner Gesichtszüge, schickte seinen Sohn mir zur Hülfe, der in dem Augenblicke kam, als ich zusammensank. Als ich im Zimmer mich wieder etwas erholt hatte, fragte mich mein Freund: „Wollen Sie ein Glas Wein oder ein Gläschen Schnaps?“ — „Schnaps!“ war die schnelle Antwort, und als ich ihn beim Einschenken aus der Ferne nur roch, war ich ganz wohl.

Diese Zufälle machten mich natürlich sehr unruhig, und da ich nun den festen Vorsatz hatte, dieses für einen besonderen Fall gewählte Mittel ganz abzulegen, so griff ich zu Folgendem: Wenn ich Morgens ausging, so goss ich etwas Wachholdergeist auf ein Stückchen Brod und roch an demselben, wenn ich fühlte, dass ich Flimmern vor den Augen, leichten Schwindel, Kälte auf die Stirn bekam. Nach vier Tagen hatte ich das Mittel nicht mehr nöthig, auch hatte sich das Verlangen nach dem Gläschen verloren.

Die gewonnene Lehre hatte aber später, als ich nach Neuwied kam, ihre guten Folgen. Die Land-Praxis war beschwerlicher und anstrengender. Hatte ich als Arzt oder Physicus einen mehrstündigen Weg zurückgelegt, mich länger bei den Kranken aufgehalten, in mehren Dörfern geimpft, Epidemieen oder Epizootieen untersucht, eine gerichtliche Arbeit vorgenommen oder eine schwere Niederkunft beendigt, da ich in den ersten Jahren meiner Praxis auch Geburtshülfe ausübte: so verlangte der Körper eine Kräftigung, und zwar im letzteren Falle um so mehr, da man hier, gewöhnlich aus dem Bette geholt, oft durch den langen Weg und die schlechte Witterung schon halb müde bei der Kreissenden ankommt. Für diese brachte man entweder einen sauren, schlechten Wein, in gewöhnlichen Fällen aber, besonders in schlechten Dörfern, Branntwein.

In solchen Fällen hatte ich bald in den Dörfern eine reinliche Frau gefunden, die mir einen guten Kaffee machte, der mit Schwarzbrod und frischer Butter herrlich bekam; oft ge-

noss ich gar nichts, wenn ich zum Mittag- oder Abendessen wieder zu Hause sein konnte.

Bemerken will ich hierbei, dass ich von einem Wirthe, der lieber seinen sauren Wein an den Mann gebracht hätte, den Namen „Kaffee-Doctor“ bekam.

Die an vielen Orten herrschende Mode, dem Arzte bei seinen Besuchen ein Glas Wein oder Liqueur vorzusetzen, wird ebenfalls mitunter Veranlassung zur Trunksucht. Es bleibt nicht bei einem Glase — Zureden hilft —, und der Herr College bleibt sitzen, bis die Flasche leer ist. Leider hört man von vielen Seiten, dass mancher geschickte College an dieser Klippe scheiterte, die Achtung des Publicums, seine Gesundheit und — seine Existenz verlor.

Neuwied. Dr. *Bernstein.*

---

5. *Erster Bericht*

über die Heil- und Pflege-Anstalt für Geisteskranke und Gemüthsleidende

des

Dr. *C. F. Meyer* zu Eitorf im Siegkreise.

Wenn es im Interesse des ärztlichen Publicums einer Provinz liegt, von den in ihr bestehenden, das Gesundheitswohl berührenden öffentlichen Anstalten möglichst vollständig unterrichtet zu sein, so wird dies besonders von denen gelten müssen, welche der Behandlung und Pflege von Geisteskranken gewidmet sind.

Während ihre Aufgabe es mit sich bringt, dass das Auge müssiger Späher und damit eine gewisse, sonst so heilsame Oeffentlichkeit von ihnen fern gehalten werde, dadurch ihr Thun und Treiben gewisser Maassen, mit dem Schleier des Verborgenen umhüllt, den Schein des Geheimnissvollen erhält, nehmen gerade sie das öffentliche Vertrauen so sehr und so unbedingt in Anspruch, wie keine andere. Die zartesten Verhältnisse der Person, des Familienlebens müssen ihnen geoffenbart, die heiligsten Rechte ihnen übertragen, die wichtigsten Güter des Lebens ihnen zur Verfügung gestellt werden, und alles dieses im Vertrauen, im blossen Vertrauen auf die Humanität, die Gewissenhaftigkeit, oder — um das Ding beim rechten Namen zu nennen — die religiöse Berufstreue des Vorstehers, des obersten Leiters der Anstalt und derjenigen, welche dieser mit der Ausführung seiner Anordnungen beauftragt.

Eine öffentliche Darlegung ihrer Wirksamkeit und, wenn, wie im gegenwärtigen Falle sie die erste überhaupt ist, eine kurze Beschreibung derselben wird daher hier um so mehr an ihrem Orte sein, als ja diese Zeitschrift vorzugsweise als Organ der medicinischen Interessen der Provinz betrachtet werden darf. Wenn aber, wie wir oben angedeutet, die Person des Vorstehers (und Gründers) einer solchen Anstalt ein so wichtiges Moment ihres Seins und Wirkens abgibt, ja, als ihr geistiger Repräsentant und Träger zu betrachten ist, so liegt es nahe, dass auch sie ihre Beachtung finden müsse, wenn das Ganze richtig gewürdigt werden soll. Der geneigte Leser wolle es daher nicht als Pruritus gloriandi auslegen, wenn Referent seiner selbst ebenfalls zu erwähnen nicht umhin kann, ja, nach Weise der Majestäts-Stylistik mit sich selber anhebt.

Personal-Geschichtliches.

Es war im Winter des Jahres 1826/27, als ich durch den Nestor und Hegemon der deutschen Psychiatrie *Fr. Nasse*, unter dessen specieller Leitung ich bereits die Seelenheilkunde mit Liebe gepflegt, dem Director der Heilanstalt zu Siegburg, *M. Jacobi*, als Hülfsarzt empfohlen und angestellt wurde. Nach beinahe vierjähriger Wirksamkeit an der Seite dieses als Mensch und Seelenarzt gleich seltenen Mannes schied ich mit mancher werthvollen Erfahrung bereichert, aber auch um manche schöne Hoffnung ärmer, ja, ich darf sagen, gebrochenen Herzens aus einem Verhältnisse, und damit von einem Gebiete der Thätigkeit, wo das natürliche Sehnen und Ringen des forschenden Geistes nach Licht und Klarheit für sein Handeln mehr als irgendwo sonst in das unerquickliche Reich der Hypothesen hinüberspielt und das ewig starre „Bis hieher und nicht weiter“ an der Gränzscheide empirisch-physiologischer Forschung für ein noch nicht resignationsfähiges Gemüth zu einer Marter wird, wovon nur *der* nichts empfindet und nichts weiss, dem es an Energie des Gefühls oder an Scharfblick mangelt, seinen eigenen Stumpfsinn zu erkennen. Ich ging zur weniger zwiespältigen gewöhnlichen ärztlichen Praxis über. Indess auch hier konnte die lieb gewonnene alte Neigung sich nicht lange verläugnen. Einzelne Kranke, die sich dazu eigneten, wurden ins Haus aufgenommen. Im Jahre 1838, wo ich nach Elberfeld verzog, mehrte sich ihre Zahl bald auf durchschnittlich sechs Personen. 1842 nöthigte mich dann das Gesetz, ganz gegen meinen Wunsch und Willen,

eine förmliche Concession nachzusuchen. Von der Unvollkommenheit meiner Einrichtungen selbst aufs lebhafteste überzeugt, habe ich dieselbe jedoch nie zur Oeffentlichkeit gebracht. Ungeachtet dieser mangelhaften Einrichtung und der Ungunst städtischer Verhältnisse zu Stande gekommene Genesungen belehrten mich mehr und mehr, dass trotz der nosologischen Dunkelheiten und Widersprüche dennoch eine Therapie bestehe, wobei man eben so gut ein ehrlicher Mann sein und bleiben könne, als derjenige, welcher das Wechselfieber curire oder die Cholera. Kurz, ich war ausgesöhnt mit mir selber; nicht jedoch — dies in parenthesi —, als beschliche einen nicht denn und wann auch jetzt noch jenes peinliche Sehnen von früher, o nein! es führt nur nicht bis zur Entmuthigung, höchstens zur Demuth, und diese schadet eben so wenig in der Wissenschaft, als sonst im Leben. So beschloss ich denn zu besserer Entfaltung der Anstalt, dieselbe in günstigere äussere Verhältnisse zu verlegen. Dies geschah im September 1846, wo ich mit einem Bestande von sechs Kranken hieher in die provisorisch hergestellten Räume eines zweckmässig gelegenen ländlichen Besitzthums übersiedelte. Seitdem bin ich unablässig bemüht gewesen, dem Institute durch Anlagen und Neubauten diejenige Vollendung zu geben, welche Humanität und Wissenschaft von ihm zu fordern berechtigt sind.

Topographisches.

Dort, wo der wild romantische Siegstrom von seiner luftigen Höhe *) in einer directen Entfernung von sieben geogr. Meilen um mehr denn 1500 Fuss zu Thal herniedergestiegen, in unzähligen Windungen die erzreichen Felsen des Westerwaldes zerklüftend, und nun, in einer milderen Region (etwa 300′ über dem Meere), die ersten Reben schaut, da liegt in einem breiten, fruchtbaren Thale, einem ehemaligen Binnensee, gelehnt an den südlichen Abhang des Gebirges, das Dörfchen Eitorf, in ihm die Anstalt des Dr. *Meyer*. Leicht erreichbar von den Hauptwegen des öffentlichen Verkehrs — drei Meilen von Bonn, zwei Meilen von Siegburg —, ist sie doch entlegen genug, um allen den Nachtheilen und Unannehmlichkeiten entzogen zu sein, unter welchen andere Anstalten in der Nähe oder gar innerhalb grösserer Städte so vielfach zu leiden haben. Sie ist daher ein Asyl im vollen Sinne des Wortes.

*) Seine Quelle liegt bekanntlich höher, als irgend eine andere des mitteldeutschen Gebirges.

Aeussere und innere Einrichtung.

In einem mit zwei Flügeln versehenen Hauptgebäude und einem von diesem etwas entlegenen Separatbau für Unruhige und Tobende mit insgesammt 25 Räumen, können unter gehöriger Sonderung der Geschlechter und der Krankheits-Zustände 20 bis 25 Kranke standesmässig verpflegt werden. Dabei ist es leitender Grundsatz, so bald und so viel als möglich den Kranken ein Leben in der Familie führen zu lassen.

Mehre an die Anstalt sich anschliessende geräumige Gärten und ein Areal von 50 Morgen bieten reiche Gelegenheit zur Bewegung und den so heilsamen Beschäftigungen im Freien, während das freundliche Siegthal mit seinen vielen Weilern und Dörfern, und die angränzende Gebirgslandschaft mit ihren Ruinen und überraschenden Fernsichten zu weiteren Spaziergängen einladen.

Die Nähe der Sieg und ein das Gebiet der Anstalt durchfliessender Gebirgsbach bieten den seltenen Vortheil, die Einrichtungen einer Flussbade- und Kaltwasser-Anstalt damit zu vereinen. Milch- und Molken-Curen sind bei der Selbstbewirthschaftung der Ländereien zu jeder Jahreszeit ausführbar.

Kranke, denen der Aufenthalt in der Anstalt selbst nicht oder nicht mehr zuträglich ist, finden bei Familien des Ortes und der Umgegend ein angemessenes Unterkommen, woselbst sie bis zum ungefährdeten Rücktritt ins bewegtere Leben der sorgsamsten Obhut unterworfen bleiben.

Wir begleiten diese Mittheilungen mit einem

summarischen Bericht

über die bisherige Wirksamkeit der Anstalt:

Ausser 17 ausserhalb derselben behandelten leichteren Fällen wurden in ihr selbst verpflegt.....39 Personen.

Darunter waren:

A. Pfleglinge, sog. Unheilbare	18 *)	„
B. Curanden	21	„
Geheilt wurden	13	„
Gestorben sind	3	„
Ungeheilt entlassen	15 **)	„

Gegenwärtig befinden sich in der Anstalt 8 Personen, und zwar 4 Männer und 4 Frauen.

*) Unter diesen 15 schon als solche aus anderen Anstalten Entlassene.

**) 8 hiervon waren so weit gebessert, dass sie in den Familien etc. leben konnten; 7 gingen in andere Anstalten über.

6. *Die Coffiniten.*

Es ist doch ein eigenes Ding um die Arzneikunst! Während der so überreiche Schatz unserer Arzneimittel einem grossen Theile der Heilkünstler noch kaum ausreicht und täglich neue Mittel erfunden werden, ist plötzlich eine neue Secte entstanden, welche in der Lobelia inflata die Panacee gefunden hat und dieselbe ohne Unterschied in allen Krankheiten in heroischen Dosen gibt. Die Anhänger dieser Heilmethode heissen die *Coffiniten*. Einige Jünger dieser Secte sollen neulich in England mit der Justiz in unangenehme Begegnung gekommen sein wegen Vergiftungen, die durch den unmässigen Gebrauch dieses Mittels entstanden sind. *U.*

Auszüge.

Physiologische und pathologische Chemie.

1. *Athmen.* *Regnault* und *Reiset* lieferten eine umfassende Arbeit über das Athmen. Nach ihnen athmen Säugethiere und Vögel stets Stickstoff aus, an Menge meist nur unter $^1/_{100}$ des verbrauchten Sauerstoffes. Dies findet aber nur Statt, wenn sie ihre gewohnte Nahrung haben. Wenn die Thiere hungern oder durch den Einfluss einer ungewohnten Nahrung leiden, so absorbiren sie oft noch Stickstoff. Das Verhältniss des Sauerstoffes, der in der Kohlensäure ausgeathmet wird, zum Gesammtverbrauch des Sauerstoffes wechselt von 0,62—1,04 zu 1. Die niedrigeren Zahlen finden bei Fleischnahrung Statt. Der Process der Wärme-Erzeugung scheint zu verwickelt, um aus dem verbrauchten Sauerstoffe beurtheilt werden zu können. Bei kleineren Thieren ist er hinsichtlich auf das Körpergewicht oft zehnmal grösser, als bei grösseren derselben Thierclasse; Insecten verzehren verhältnissmässig fast so viel Sauerstoff wie Säugethiere, der Regenwurm fast so viel wie der Frosch, wenn man die Mengen auf das Körpergewicht bezieht. Die kleineren Thiere verlieren aber auch mehr Wärme durch ihre im Verhältniss zur Körpermasse grössere Oberfläche. (Ann. de Chim. et de Phys. t. XXVII, 299—520.)

2. *Assimilation des Stickstoffes der Nahrung.* Nach dem Resultate, welches *Boussingault* bei Pferden und Kühen in dieser

Beziehung erhielt, nimmt die Kuh $^1/_7$ und das Pferd $^1/_6$ des Stickstoffes in 24 Stunden an, der ihm in den Nahrungsmitteln geboten wird. *Lassaigne* stellte jetzt darüber neue Versuche bei einem Stieglitz an. Auch hier machte die täglich assimilirte Stickstoffmenge den siebenten Theil des Stickstoffgehaltes der ganzen Nahrung aus; sie betrug 0,023 Grammen (0,0621 Grammen ist gleich 1 Gran). (Journ. de Chim. méd. T. V.)

3. *Leber-Substanz.* Sie ergab, übereinstimmend mit Analysen anderer Chemiker, einen Gehalt an Kreatin. Merkwürdig war, dass in den meisten Lebern kein oder wenig Gallenfett (Cholestearin) vorkam, Kali vorherrschend vor Natron war und sehr wenig Schwefelsäure, mehr Phosphorsäure sich vorfand. Unter 35 Menschenlebern waren 4, die etwas Kupfer enthielten, was sich auch bei einigen Thieren (Hausthieren, Forellen, Seefischen, Weichthieren) nachweisen liess: *v. Bibra.* (Chem. Fragm. über d. Leber, 1849.)

4. Harn-Bestandtheile ausserhalb des Harns. Ein Knabe, der in der Lenden-Gegend überfahren worden war, liess 36 Tage nach dem Unglücke zum ersten Male blutigen Urin, der weder Harnstoff noch Harnsäure enthielt. Als er dann in zwei Tagen komatös wurde und ein Aderlass angestellt ward, fand sich im Blute ein bedeutender Gehalt von Harnstoff, der auch unter dem Mikroskope in Form der Inselkrystalle der salpetersauren Verbindung sich leicht habe erkennen lassen; ausserdem liess sich der Riechstoff des Harns auch noch stark bei Zusatz von Säure wahrnehmen, wogegen auch wieder in dem zugleich mit der Blutentziehung gelassenen Harn weder Harnstoff noch Harnsäure sich vorfand: *Shearmann.* (*Schmidt's* Jahrb. 1849, Nov.) — In dem Blute Cholera-Kranker fand *Herapath* wieder viel Harnstoff und Gallen-Bestandtheile angehäuft, ebenfalls Harnsäure. Von dieser leitet er die Kleesäure her, die sich im Schweisse und in den Stuhlentleerungen fand; das kohlensaure Ammonium aber, welches sich in den alkalischen Excretionen im Verhältniss der Krankheits-Dauer vermehrt zeigte, aus zersetztem Harnstoff (Lond. med. Gaz. 1849). — Harnsäure fand *Lehmann* bei den Hunden im Blutserum, wovon er sich durch Mikroskop und Murexyd-Probe überzeugte. Im Schweisse der Arthritiker gelang es ihm nie, solche zu finden, wogegen die Gichtknoten die schönsten Krystallbüschel von harnsaurem Natron zeigten (Physiol. Chem. 1850. I, 222).

Aus der neueren medicinischen Mikroskopie.

1. Pilze im Innern der Haare, bei Pityriasis und im Uterus. *Wedl* machte die Haare des Favus, indem er sie in starke Kali-Lösung legte, durchsichtiger, wodurch es ihm gelang, die Pilzfäden, welche das Haar bis zu einer gewissen Strecke durchziehen, in allen Schichten desselben anschaulich zu machen. Die Fäden sind perlschnurartig, von verschiedener Breite mit kurzen Seitenästen. Man sieht aus diesem Umstande, wie dabei die Ernährung des Haares leiden muss und dass zur gründlichen Heilung des Favus die Entfernung der Haare nicht zu umgehen ist (Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien, 1849). Aehnliche Pilzfäden wuchern beständig zwischen und auf den Epidermis-Zellen bei Pityriasis versicolor nach *Frerichs* (*Häser's* Arch. X, H. 3). *Wilkinson* hat auch aus dem Innern des Uterus, zuerst bei einer 77jährigen, die an übelriechendem Weissflusse litt, einen fadenförmigen Epiphyten mittels Anwendung des Speculums und einer Wasser-Einspritzung herauszuholen gewusst. Die Fäden spalteten sich in dünnere und waren entweder gleichförmig oder noch in Zellen abgetheilt. Sie zeigten Anschwellungen wie Sporenbüchsen und waren mit ovalen und kugeligen Körperchen untermischt. (The Lanc., 1849, Oct.)

2. Schwangerschafts-Zeichen. *Paddie* räth, zur frühzeitigen Erkennung der (ersten) Schwangerschaft in den ersten Monaten derselben aus der Warze der Brustdrüsen einen oder einige Tropfen Flüssigkeit durch gelinden Druck hervorzulocken und diese unter das Mikroskop zu bringen, das schon die eigenthümlichen agglomerirten Milchkügelchen, grosse Butterkügelchen und Colostrum-Zellen nachweisen würde. (Nouv. Encycl. d. scienc. méd., 1849.)

3. Hämatozoen. *Wedl* fand solche (im Blute der Frösche der Eidechse, des Kernbeissers, der Grundel, des Pferdes). Sie sind 7—32 Zehntausendstel W. Z. gross, verschieden geformt, meist abgeplattet kugelförmig mit haarartigen Fortsätzen von verschiedener Zahl, Form und Vertheilung. Es fanden sich meist eine bedeutende Menge an Gestalt ähnlicher, nur viel grösserer Thierchen im Fleisch und in der Leber. (Allg. med. Central-Ztg., 1849.)

4. Muskelfasern als Grundlage eines Aftergebildes. Quergestreifte Muskelfasern als Constituens von Neubildungen wurden bisher nur von *Balser* im pleuritischen Exsudate gefunden. *Rokitansky* sah sie als solches zuerst in einer etwa gänseei-grossen, am Hoden haftenden, der Albu-

ginea eingewebten Aftermasse, mit wenigen Zellgewebs-Fasern, mit Zellen und Kernen vermengt. (Zeitschr. der Ges. d. Aerzte zu Wien, 1849.)

Auszug

aus dem Protocolle der Verhandlungen der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde.

Sitzung vom 7. November 1849.

Dr. *Ungar* berichtet über einen Fall von periodischem Abgange einer wässerigen Flüssigkeit aus der Scheide unter folgenden auffallenden Erscheinungen. Die betreffende Kranke hatte nun zum dritten Male, jedesmal 6—8 Tage vor Eintritt der Periode, unter heftigen reissenden Schmerzen in der rechten Unterbauch-Gegend, eine gelbliche, ölartige Flüssigkeit durch die Vagina entleert, deren Menge ungefähr eine Drachme betragen mochte. Der Schmerz hörte mit der Entleerung, die sich den zweiten Tag noch einmal zu wiederholen pflegte, auf und verschwand bis zur eben angegebenen Zeit vor der nächsten Periode. Wiederholte Untersuchungen per vaginam, so wie äusserlich durch die Bauchdecken liessen nichts Krankhaftes auffinden. Prof. *Budge*, welcher die abgegangene Flüssigkeit untersuchte, fand, dass dieselbe eine Unzahl Pilze enthielt. Zur Anamnese des Falles erwähnt Referent noch, dass die betreffende Kranke, von zarter, sehr nervöser Constitution, seit zehn Jahren verheirathet, in kinderloser Ehe lebe. In den vier ersten Jahren ihrer Ehe litt sie jährlich im Herbste an Chlorose. Später stellte sich ein heftiger halbseitiger Kopfschmerz mit mannigfachen hysterischen Erscheinungen ein. Die Periode war in den letzten Jahren stets regelmässig eingetreten; doch zeigte sich jedesmal meist eine Woche vorher ein heftig juckender Ausschlag an den äusseren Theilen der Scheide, aus einem oder mehren ekzematösen Bläschen bestehend, die nach der Periode wieder verschwanden. Seit dem Gebrauche des Seebades zu Ostende im vorigen Jahre war dieser Ausschlag weniger regelmässig erschienen und nach wiederholtem Seebade in diesem Jahre verschwunden. Statt dessen zeigten sich aber nun zuweilen vor der Periode die ekzematösen Bläschen im Gesichte, an den Lippen. Zur Zeit dieses Berichtes hatten sich die Zeichen beginnender Chlorose wieder gezeigt.

Dr. *Ungar* wirft nun die Frage auf, woher diese Absonderung komme und wodurch sie bedingt sei. Eine Wechselwirkung mit jenem schmerzhaften Gefühle in der Ovarial-Gegend lasse krankhafte Thätigkeit des Ovariums vermuthen. Doch ergibt die Untersuchung weder Geschwulst noch Schmerz des Ovariums beim Drucke. Ist beginnender Hydrops ovarii vorhanden, und findet die Bildung der Flüssigkeit im Ovarium Statt, sich auf die oben angegebene Weise periodisch durch Uterus und Scheide entleerend? Die Möglichkeit solcher Entleerungen steht durch die Erfahrung fest. Aber wie lässt sich alsdann die Pilzbildung erklären? Findet diese auf der Schleimhaut der Vagina ihren Ursprung und steht mit dem ekzematösen Exanthem, wovon freilich in der letzten Zeit sich keine Spur durch Schmerz oder Jucken in der Vagina verrieth, im Zusammenhange? Auf den Schleimhäuten hat man diese Membranen bisher nur in den Aphthen, diphtheritischen Membranen und Geschwüren beobachtet. Die innere Un-

tersuchung zeigte zur Zeit des Ausflusses keine krankhafte Veränderung in der Vagina.

Geh.-Rath *Nasse* glaubt, dass sich die Absonderung im vorliegenden Falle einfach als durch die Schleimhaut der Vagina secernirt erklären lasse, ähnlich wie man in Reizungs-Zuständen anderer Schleimhäute, z. B. der Nase im Schnupfen, plötzlich diese Absonderungen beobachte; wogegen Referent den nicht zu verkennenden ursächlichen Zusammenhang mit einer krankhaften Ovarialthätigkeit anführt und die Vermuthung aufstellt, dass die Bildung eines Exanthems im Uterus selbst vielleicht die consensuellen Schmerzen im Ovarium gleichzeitig mit der Pilzbildung bedinge.

Prof. *Budge* berichtet über einen Fall von Cysticercus, den er im Musculus Sart. eines Cadavers auf der Anatomie gefunden. In der Bauchhöhle eines Kaninchens, im eiterigen Schleime schwimmend, fand er ebenfalls diesen Wurm; die geschwollene, vereiterte Leber enthielt Wurmeier. Ferner zeigte Prof. *Budge* eine eigenthümliche Masse vor, die sich bei näherer Untersuchung aus Kartoffelstückchen bestehend bewies und von einem Kranken per anum entleert worden war, der seit langer Zeit an den heftigsten Bauchschmerzen litt und sich nur nach genommener Mahlzeit wohl befand.

Der Vorsitzende reiht an diese Mittheilung einen Fall von Bildung eines Körpers in der Leber, der aus Knochen und Knorpel bestand und keine Spur von Cholestearin enthielt.

Ein merkwürdiges Beispiel von After-Knochenbildung erzählt Geh.-Rath *Wutzer*. Sie bestand in einer Geschwulst von der Grösse einer Mannesfaust, knochenhart, die auf den Rippen und Brustwarzen aufsass und noch etwas verschiebbar war. Sie ward durch die Operation entfernt und zeigte eine Masse, die zum grössten Theile aus Knochen bestand mit einer kleinen wallnussgrossen Höhle in ihrer Mitte. Sie hatte sich nach einer vorhergegangenen Pleuritis gebildet.

Albers vermuthet, dass diese Geschwulst vom Periost ausgegangen sei. Er beobachtete einen ähnlichen Fall am Schenkel eines Kranken. Derselbe erzählt den Sectionsbefund eines Mannes, der während des Lebens an Gesichtsschmerz litt. Er starb schlagflüssig. Es fand sich ein cylinderförmiges Aneurysma der Carotis sinistra, sich in den Schädel erstreckend. Ref. vermuthet, dass der Gesichtsschmerz hier durch Druck der Arterie auf das Ganglion Gasseri bedingt gewesen sei, wie auch *Romberg* und *Breschet* ähnliche Fälle beobachtet haben. Ein zweiter von *Albers* beobachteter Fall von Migräne, der tödlich endete, zeigte ein Aneurysma des Circulus Willisii.

Geh.-Rath *Wutzer* erwähnt hier des Falles eines Wahnsinnigen, bei dem sich nach dem Berichte des Herrn Prof. *Mayer*, der die Section machte, eine zu grosse Enge des Canalis und Foramen carot. vorfand.

Nasse bemerkt, dass ein russischer Arzt unlängst die Behauptung aufgestellt habe, dass solche Verengerungen häufig die Ursache des Wahnsinnes seien.

Sitzung vom 5. December 1849.

Der Schriftführer Dr. *Ungar* lies't den Jahresbericht des verflossenen Jahres vor. Es ergibt sich daraus, dass die Gesellschaft sich fortwährend der ehrenvollen Anerkennung ihrer Thätigkeit nach aussen zu erfreuen hat.

Die Neuwahl des Vorstandes fiel auf die vorigjährigen Beamten der Gesellschaft.

Dr. *Kalt* erzählt, dass er in letzterer Zeit mehre Fälle von Pneumonie bei bejahrten Personen beobachtet habe, mit allen Charakteren dieser Entzündung, rossbraunem Auswurfe etc., bei denen sich als eine hervorragende Erscheinung grosse Athemlosigkeit und Pulslosigkeit zeigte. In dem

ersten Falle verordnete er einen Aderlass; die geöffnete Vene gab kein Blut; der Kranke starb innerhalb 24 Stunden. Zwei andere Fälle, die mit ableitenden Mitteln behandelt wurden, endeten glücklich. Referent glaubt, dass das Herz in solchen Fällen zweifelsohne mit leide, und hält das Chinin für angezeigt.

Pulslosigkeit bei Kranken in ähnlichen Fällen wurde auch von Dr. *Schaaffhausen* beobachtet.

In Betreff des Aderlasses bei Pneumonieen behauptet der Vorsitzende, dass sich derselbe in unserer Stadt immer hülfreich gezeigt habe, und dass wir alle Ursache hätten, ihn beizubehalten. Er zweifelt, dass sich bei den hier vorkommenden Pneumonieen ein günstiges Resultat durch Behandlung ohne Aderlass erzielen lasse. Diesem Ausspruche ward von den Anwesenden allgemein beigepflichtet.

Es erhob sich eine Discussion über die Häufigkeit und Tödlichkeit der jetzt herrschenden Masern, deren schnell tödlicher Ausgang meist durch Uebersehen und Vernachlässigung der sie begleitenden Pneumonieen herbeigeführt werde.

Prof. *Budge* erzählt einen Fall von Leberschwund, seiner Ansicht nach herbeigeführt durch Druck des mit dem Bauchfell verwachsenen und verschobenen Magens, welcher die Leber fast ganz deckte. Sie wog 2¾ Pfund, während ihr Normal-Gewicht in minimo 3¼ Pfund beträgt.

Sitzung vom 2. Januar 1850.

Dr. *Nettekoven* hält einen Vortrag über die sogenannte Cynanche sublingualis typhodes. Er weis't über das Geschichtliche der Krankheit nach, dass sie zwar den älteren Aerzten bekannt war, aber im Ganzen nur sehr selten beobachtet worden zu sein scheint. Das Verdienst, diese Krankheit in neuerer Zeit wieder genau unterschieden zu haben, gehört Dr. *Wiedemann*. Der Vortragende führt in einem literarischen und kritischen Nachweise alles seit dieser Zeit über die Krankheit Mitgetheilte auf, gibt ein vollständiges Krankheitsbild der Erscheinungen, des Verlaufes und des Ausganges dieses Leidens. Er neigt sich der Ansicht derjenigen, besonders *Ludwig's*, hin, welche in dem Leiden einen typhösen Krankheits-Process erkennen. Schliesslich theilt er einen in letzter Zeit von ihm beobachteten Fall mit. Er begann auf eine milde und täuschende Weise; die steinharte Geschwulst nahm aber schnell die ganze Halsseite ein; die Schlingbeschwerden waren quälend, das Fieber sehr heftig. Nach einigen Tagen zeigte sich Fluctuation, und es wurde durch einen Einschnitt eine höchst stinkende, mit abgestorbenem Zellgewebe vermischte Jauche entleert. Die Wunde wurde mit in Terpenthin-Oel und Tinctura myrrhae getauchter Charpie verbunden. Der Zustand des Kranken schien in den folgenden Tagen ein hoffnungsloser zu sein: heftiges Fieber mit profusen Schweissen, die Wunde brandig und schmutzig aussehend. Der Kranke bekam China mit Säuren; die Wunde musste wiederholt erweitert werden; die brandigen Hautstellen und das abgestorbene Zellgewebe wurden wiederholt abgetragen. Unter dieser Behandlung zeigten sich am vierten Tage gesunde Granulationen, und in Zeit von 24 Stunden war die Wunde vollständig gereinigt.

Prof. *Albers* berichtet, einen ähnlichen Fall vor 20 Jahren in Bornheim beobachtet zu haben, der ebenfalls glücklich endete.

Die schnelle Umwandlung in Gesundheit erinnert Geh.-R. *Wutzer* an Gangraena nosocomialis, welche, wenn sie zur Besserung sich dreht, eben so schnell heilt.

Nasse wirft die Frage auf, ob der Kranke mit kranken Thieren in Berührung gewesen sei, was jedoch Dr. *Nettekoven* nicht annehmen zu dürfen glaubt.

Nasse II. erwähnt eines Falles von einem kräftig gebauten jungen Manne, der aber seit einiger Zeit an Blutspeien leidet. Die Krankheit begann Anfangs Dec. v. J. mit Unwohlgefühl, Kopfschmerzen, Frost. Nach zwei Tagen fing der Schmerz in der Kniebeuge an, woselbst eine harte Stelle sichtbar wurde, nussgross, schmerzhaft bei der Berührung. Gleichzeitig eine ähnliche Stelle auf der rechten Schulter. Nach zwei Tagen: Ausbreitung den ganzen Oberschenkel hinauf, kein Gefühl von Fluctuation; die frühere fühlbare harte Stelle verschwunden; aber vermittels des Sthetoskop hört man Crepitation. Die Eröffnung entleerte brandige Jauche mit grosser Luftentwicklung. Die ganze Stelle ist unterminirt und theilweise von der Haut entblösst. Nach drei Tagen dieselben Erscheinungen auf dem Schulterblatte; die brandige, von der Haut entblösste Stelle erstreckte sich bis in die Lumbar-Gegend. Behandlung: Oertlich Chlorkalk, aromatische Umschläge; innerlich China mit Säuren. Unter dieser Behandlung zeigten sich gesunde Granulationen; aber es waren zur Zeit der Berichterstattung noch einzelne sinuöse Gänge vorhanden.

Dr. *Hertz* erwähnt eines Falles von Rose an den Beinen, mit nervösen Erscheinungen, den er in dieser Zeit in Kessenich beobachtete, und wirft die Frage auf, ob der vielleicht eben berichtete Fall nicht auch dahin zu zählen sei.

Dr. *Eulenberg* zeigt einen sogenannten Stachel-Schädel vor. Die innere Fläche der Schädeldecken zeigte deutliche, durch Gefühl und Gesicht unterscheidbare, feine Stacheln. Der Fall betraf ein epileptisches Mädchen, das seit seiner Kindheit an Epilepsie gelitten hatte und vorzüglich in liegender Stellung davon ergriffen wurde. — Ferner zeigt Mr. Dr. *Eulenberg* einen Fötus mit Insertion der Nabelschnur nach hinten, in den Rücken, vor. Nähere Mittheilung behält er sich nach genauerer Präparation vor.

Prof. *Budge* erzählt folgenden Leichenbefund: Nach Zurücklegung des Colon descendens fand sich eine Blase, ähnlich einem mässig grossen menschlichen Magen. Nähere Untersuchungen ergaben, dass Arteria und Vena renalis sich in dieselbe begaben. Bei Eröffnung zeigte sich die Substanz der Nieren zum grossen Theil geschwunden, ½—⅓″ Durchmesser noch bildend und in einer Wasserblase eingeschlossen.

Die Versammlung bespricht die gegenwärtigen epidemischen Verhältnisse. Der Vorsitzende erwähnt, dass unter der zur Zeit herrschenden epidemischen Constitution das Gehirn und seine Häute leicht ergriffen würden und ein grosser Theil der augenblicklich Erkrankten über heftige Kopfschmerzen klage, was gleichfalls von vielen der Anwesenden beobachtet worden ist. *Wolff II.* nimmt hierbei Veranlassung, zu erwähnen, dass *Rokitansky* in Wieu bei Pocken, Scharlach, Erysipelas faciei nie Exsudat auf den Meningen beobachtet habe.

Albers bemerkt, dass dieses von örtlichen Verhältnissen abhangen möge, und thut der Mittheilung *Pirozoff's* Erwähnung, der, ungeachtet er mehre Tausend Typhus-Leichen eröffnet, die Geschwürs-Bildung auf der Intestinal-Schleimhaut nicht beobachtet hat.

Erwiderung auf die Erwiderung

des Herrn Dr. *Heimann* im Februar-Hefte, S. 188*).

Die Erklärung des Verfassers der *„Erwiderung“*, dass er dem aus seinem November-Aufsatze von mir in meinem Cor-

*) Dieser Aufsatz ist auf Kosten des Herrn Verfassers als Gratis-Beilage dem Hefte zugegeben. *Die Redaction.*

respondenz-Artikel des Januar-Heftes angezogenen Satze, „die etc. Streit-Ansichten hätten durch Annahme der *Gendrin*'schen Lehre eine friedlichere und erspriesslichere Lösung gefunden", nicht eine auf Einzelne, auch nicht auf den Verein der hiesigen Aerzte einen Angriff enthaltende Bedeutung (also Lufthiebe) habe unterlegen *wollen*, nehmen gewiss seine Collegen mit mir zur Ausgleichung von Missverständnissen als genügend an. Den Wahn aber, als hätten *Gendrin*'sche Lehren ärztliche Controversen [an sich unbedeutend, nur in irrthümlicher Auffassung persönlichen Divergenzen zu Grunde gelegt, und ohne *Gendrin's* antiquirte Monographie rechtzeitig durch offene Austauschungen ausgeglichen] *verhüten* können, bekämpfte ich nicht aus persönlicher Empfindlichkeit, sondern aus Ueberzeugung, und habe dabei das Befremden nicht unterdrücken wollen, rein gewaschene häusliche Angelegenheiten durch den Verfasser des November-Aufsatzes öffentlich erwähnt zu finden. Mit der nachträglichen Erklärung des Verfassers ist die unerquickliche Verhandlung wohl geschlossen. Die „*Erwiderung*" thut aber mehr, als man hoffen konnte, wenn sie Bruchtheile von Sätzen aus dem Correspondenz-Artikel des Januar-Heftes kritisirend herausreisst, indem derselbe seiner Natur nach mehr in aphoristischen, als streng geordneten Sätzen über „Allerlei" berichtete und die Ehre der kritischen Würdigung eines Aufsatzes *schliesslich* nicht beanspruchte. Wem aber Bruchtheile genügen, um Witzeleien zu fabriciren, wem specifische und eklektische Heilmethode synonym scheinen, wem Chylus und Lymph-Gefässe Eins sind, wer den zur Erklärung eines Problems postulirten antiperistaltischen oder paralytischen Zustand der Chylus-Gefässe (von *Haller* schon in ernste Untersuchung gezogen) für *factisch* nimmt, und diesmal in bedachtsamer Eile, den sehen wohl die verehrlichen Leser mit mir gern von weiterer Kritik abstehen, um zum Schlusse einer Verhandlung zu kommen, die nicht *erheitern*, wohl aber verdunkeln kann. Sanft schlummere der Ruhm in Carrara's Marmorbrüchen!

Dr. *Hergersberg.*

Personal-Notizen.

Auszeichnungen: Der Geheime Med.-Rath Prof. Dr. *Nasse* hat den Rothen Adler-Orden zweiter Classe mit Eichenlaub erhalten.

Ehrenbezeugung: Die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde hat die praktischen Aerzte Dr. *Bierbaum* zu Dorsten und Kreisphysicus Dr. *Canetta* zu Köln, so wie den Prof. *Rudolph Wagner* zu Göttingen zu ihren auswärtigen Mitgliedern ernannt.

Niederlassung: Der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Koster* hat sich zu Siegburg als erster Assistenz-Arzt der dortigen Irren-Heilanstalt niedergelassen; der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Funcke* ist von Wipperfürth nach Waldbreitbach gezogen.

Offene Medicinalstellen: Die Stellen der Kreis-Wundärzte zu Landsberg, Reg.-Bez. Frankfurt, und zu Saarburg, Reg.-Bez. Trier.; ferner ist die Stelle des Kreis-Wundarztes im Kreise Warburg, so wie des Kreises Gumbinnen erledigt.

Gestorben: Dr. *R. Brauss* zu Düren, Schriftführer des Filial-Vereins der rheinischen Aerzte im Kreise Düren.

Original-Aufsätze.

I. Das häufige Vorkommen des Abortus und seine wirksame Verhütung durch die Quellen von Schwalbach.

Von Dr. Heinr. Fenner v. Fenneberg.

Nach dessen Tode veröffentlicht
von Dr. **Ad. Genth** *) zu *Schwalbach*.

In neuerer Zeit werden die Fälle von Frauen, welche ein oder mehre Mal hinter einander Abortus erlitten, unseren Heilquellen sehr viel häufiger zum Vorwurfe gemacht, als früherhin. Dass *namentlich die Bäder Schwalbachs* hier viel vermögen, in der Regel mehr, als andere gerühmte Heilquellen, ist eine ausgemachte Thatsache, eine vielfach bestätigte Erfahrung.

Ehe indessen der Heilwerth Schwalbachs und die Anwendung seiner Quellen in dem gesagten Falle einer näheren Betrachtung unterzogen werden, mag es zweckdienlich sein, vor-

*) Das Manuscript zu nachstehenden Blättern fand sich unter dem zum Druck bereiten literarischen Nachlasse des Herrn Geh.-Rathes Dr. *Fenner v. Fenneberg*, und wurde mir von dessen Sohne zum Behuf der Veröffentlichung übergeben. Ich übernehme dieselbe mit Freuden, da ich glaube, dass die Resultate einer 53jährigen vorurtheilsfreien, sehr reichlichen Beobachtung über die Wirksamkeit der Schwalbacher Mineralbrunnen bei Disposition zu Abortus, welche der Verfasser hier niedergelegt hat, der Aufmerksamkeit meiner geehrten Kunstgenossen nicht unwerth sein dürften. *Fenner* kam 1797 als Badearzt nach Schwalbach und bekleidete diese Stelle bis zu seinem Tode. Er starb am 16. December 1849. — Ich übergebe die Abhandlung unverändert der Redaction dieser Zeitschrift zur gefälligen Aufnahme.

Dr. *Genth*.

erst auf Augenblicke bei der Beleuchtung derjenigen Momente zu verweilen, welche dem häufigeren Vorkommen des Abortus gewöhnlich zur Veranlassung werden.

Eine der ersten und wichtigsten ist unverkennbar die dermalen, wie es scheint, über die ganze Weiberwelt gleich einer Sündflut hereingebrochene *Schwächlichkeits-Constitution*, Infirmität.

Es ist nicht gesagt: *Schwäche*, wie man sich gemeinhin bei den jetzt vorherrschenden Kränklichkeits-Formen der Frauen auszudrücken pflegt (denn Schwäche, *wirkliche Schwäche* kann nur das Ergebniss des in seinen Grundtiefen erschütterten Organismus, das, zunächst in Blutdarbung wurzelnde, Fehlen und Mangeln an Vitalitäts-Bedingungen sein), sondern ein Gebrechen an Energie, ein Gebrechen normaler, frischer, lebensüppiger, organischer Wirksamkeit.

Das „est in juvencis, est in equis patrum virtus“ des alten Dichters hat seinen Werth verloren, und wir sehen ein Geschlecht nach dem anderen um uns aufblühen oder vielmehr aufkümmern, das ein „nos pejor tulis aetas“ als widriges Brandmal auf der Stirn trägt.

Kaum hat jetzt das Weib mit leisem Fusse die Schwelle der Welt berührt, und schon ist es der Künstelei des Arztes anheimgefallen. Wir geleiten das Mädchen, wir pflegen die Jungfrau durch unzählige gefahrdrohende Stürme mühsam hindurch; und haben wir sie am Ende zu den Stufen des Altars geführt, wo sie mit lebenathmendem Blüthenkranze das Glück eines Mannes begründen soll, so haben wir denn doch, in der Mehrzahl der Fälle, der Hand des Glücklichen nichts Anderes vermählt, als eine schöne Hülle, in deren Innerstem kein kräftiger Lebensfunke glüht, vielleicht ein tückisches Gewürm seine zerstörende Brut birgt.

Traurige Wahrheit! Noch traurigere Erfahrung!

Hat ein solches Weib Hoffnung, Mutter zu werden, wie sehen wir es da, in diesem so wünschenswerthen, naturgemässen, seine grosse Bestimmung verkündenden und erfüllenden Zustande mit allen Beschwerlichkeiten und Plagen im Kampfe, unfähig, sich zu ermannen, unfähig, die süsse Wonne zu kosten, die den Busen der werdenden Mutter

schwellt! Oft auf thränenbenetztem Lager verleben sie die schönsten Tage des schönsten Mai's, und sorgenvoll wechseln Gatte und Arzt in ihrer Thätigkeit, bald um den zarten Keim zu pflegen, der im Entfalten zu ersticken droht, bald um das Leben der Geliebten aufrecht zu erhalten, die unter den Ausbrüchen von Schwäche-Gefühlen und excentrischen Nerven-Erscheinungen selbst der Gefahr erliegen zu wollen scheint.

Die bedenklichsten Perioden sind der dritte und der Anfang des vierten Monates der Schwangerschaft.

Wir nehmen an, sie sind glücklich, ohne Missfall vorübergegangen. Ist hiermit ein besseres Spiel gewonnen? Die Erfahrung widerspricht dieser Annahme sehr häufig.

Statt jugendlicher, blühender, verjüngter ins Leben zu treten, wie der fabelhafte Phönix aus seiner Asche, windet sich vielmehr die Kehrseite des gross- und urgrossmütterlichen Bildes heraus, das uns den erfreulichen Anblick eines immer rüstigeren Lebens mit einer immer wachsenden rüstigeren Nachkommenschaft zur Schau gab.

Den Geboten heiliger und süsser Pflichten des Selbststillens Genüge zu leisten, versagt eine mehr und mehr hervortretende Hinfälligkeit (leider! oft nur eine fluchwürdige Eitelkeit oder eine gewissenlose Bequemlichkeit, von nicht nur unzeitig gefälligen, sondern auch pflichtvergessenen Aerzten genährt) ihre Zustimmung. Eine edlere Entfaltung der weiblichen Kraft und Blüthe ist unbenutzt vorübergegangen.

Und so sind wir denn abermals ärmer geworden an Lebensthätigkeit, unvermögender für künftige neue Mutterfreuden, oder, wie es häufiger der Fall ist, hingeneigter für Aborten oder für gänzliche Sterilität.

Das junge Leben quält sich ab unter den Anstrengungen der Kunst, und die Bewohner der Badeorte fordern ihren alljährlichen Zins.

Noch fragt es sich (und diese Frage wird jetzt gar häufig den Aerzten gestellt): Was sind denn eigentlich die Ursachen dieses so sichtbar allgemeinen Schwäche-Verhältnisses des weiblichen Geschlechtes? In welchen Tiefen liegt das grosse Räthsel verborgen, an dessen Auflösung der Menschenfreund wie der Heilkünstler arbeiten?

Es würde über die Gränzen dieser Abhandlung hinausführen, wenn der Betrachtung dieses Gegenstandes ein allseitiger Blick zugewendet werden wollte. Die Sache ist einer eigenen Feder werth.

So viel muss indessen gesagt sein, dass man sich vielfache Ungerechtigkeiten und Kränkungen zu Schulden kommen lässt, wenn man Individuen oder wenn man das Individuum in den Anklage-Zustand zu versetzen sich herauszunehmen die Stirn hat. Obwohl viele, gar viele von Schuld keinesweges freizusprechen sind, so mag man sich doch wohl hüten, die Gesammtheit, eine wie alle, vor das Forum der Verurtheilung ziehen zu wollen. Man würde dadurch eine Versündigung an dem edleren Theile der Menschheit begehen.

Gewiss steht ein sehr grosser Theil leidender Frauen *fleckenlos* da. Sind indessen mit dieser Anerkennung die Flecken verwischt, die jetzt die grössere Hälfte der lebenden Generation verunstalten? Das Weib, mit seiner unendlich höheren Empfänglichkeit in die Schranken der Zeit gestellt, wird von allem, was diese aus ihrem unheilvollen Schoosse gebiert, empfindlicher berührt, mächtiger bewältigt, als der Trotz bietende, wiewohl auch nicht unangetastete Mann.

Wie für acute, so für chronische Krankheits-Erscheinungen hat es (die Geschichte der Medicin liefert uns die Beweise) hervorstechende, eine Zeit lang stereotypisch gewesene Erkrankungs-Formen gegeben, denen, wer weiss, durch welche kosmische, astralische, tellurische Umgestaltungen und Einflüsse hervorgebracht, mehr oder weniger, früher oder später, das lebende Menschengeschlecht zur Beute fiel.

Wir wissen, dass der entzündliche Charakter unserer Leidens-Ausprägungen sich im Ganzen immer matter und matter färbt und dass dagegen jeder Uebelseinsform sich gar zu leicht und zu bald der Stempel der Nervosität aufdrückt. Wie im acuten, so im chronischen Gebiete der Pathogenie.

Ist es darum ein Wunder, wenn *das* Geschlecht, das ja von je her den Beinamen des *schwächeren* dulden musste, bei allgemeinen niederbeugenden Einwirkungen der Zeit fügsamer und leidender da steht?

Ein zweites Veranlassungs-Moment häufiger Aborten liegt in *dem frühen Verheirathen nach überstandenen grossen acuten oder chronischen Krankheiten.*

Die Fälle, in welchen Jungfrauen *nach* kaum verlebter Reconvalescenz-Periode von ernsthaften nervösen, gastrischen und Schleim-Fiebern, oder auch noch selbst *in* der Reconvalescenz-Periode stärkende Bäder in Anspruch nehmen, sind so gar selten nicht. Entweder hat man die Absicht, sich aus dem valetudinären Zustande, aus welchem man sich noch immer nicht kräftiger erheben kann, schneller zu ermannen, oder man denkt sich durch den Gebrauch belebender Quellen für eine in nahe Aussicht gestellte und nicht ungern beeilte Verheirathung unfehlbar so tüchtig zu machen, dass man ohne Bedenken den ernsten Schritt wagen darf.

Dort wie hier begeht man indessen eine grosse Thorheit, ja, noch mehr, ein kühnes Wagestück. Mit einer noch nicht zur Normal-Höhe herangewachsenen, mit einer noch im Erkräftigungs-Process schwankenden und ringenden Kraft das Kraftvermögen mächtiger Heilorte herauszufordern, wähnend, nun rascheren Schrittes das Eingebüsste wiederzugewinnen, heisst die Gesetze der Natur nicht kennen; heisst den Gesetzen, nach welchen sich die Rückbildung aus dem leidenden zum normalen Zustande bewerkstelligt, offenbar Hohn sprechen. Man kann nur dann erst ein grösseres Maass von Kraft vertragen, wenn man ein grosses Maass von Kraft hat, und sicher des vorsichtig berechnenden Arztes Sache und Thun wird es immer sein, nur dem *vorräthigen* Verhältnisse von Vermögen *denjenigen* Grad von Kraftgebrauch anzupassen, der *ertragbar* ist, mithin zweckerfüllend, heilwirksam.

Wird auch hin und wieder der Versuch *scheinbar* gut bestanden, und will es bedünken, dass der Lebens-Process reger und muthiger seine Schwingen hebe, — die Erfahrung hat oft und genug gelehrt, dass der Schein trügt. Früher oder später machen sich Rückfälle bedenklicherer Art, oder es bilden sich, wie öfter beobachtet worden, statt des nervösen Leidens, nun rein entzündliche Zustände aus. Das Hyperoxydations-Leben des Blutes macht dem Desoxydations-Leben Platz, und die zarte Gränzlinie, welche Extreme trennt, ist übersprungen.

Kann es auch anders kommen?

Es hat entweder der Digestions-Apparat für den Genuss des Eisens nicht Verdauungs- und Aneignungs-Vermögen genug, und das Genossene bleibt dann in unverarbeiteter Masse liegen, was Verminderung der Esslust, Stuhverhaltung, Schlaflosigkeit und Congestions-Zufälle auf Brust und Kopf zur Folge hat; oder (wie es nach überstandenen grossen Krankheiten in der Regel geschieht, dass Begehrungs-, Assimilations- und Reproductions-Veränderungen sich in auffallender Progression steigern) die Aufnahme und der Uebergang des kohlensauren Eisens ins Blut macht sich in so rascher und ungestümer Weise, dass eine Ueberschwängerung desselben sammt allen bedenklichen Begleitern und Nachfolgern (abermals Beängstigungs-Zustände, Congestionen, Schlaflosigkeit, gereiztes Wesen, Ausbildung nervöser Leiden u. s. w.) nicht ausbleiben kann. Jedenfalls bleibt die unternommene ärztliche Manipulation eine sehr zweideutige und bedenkliche.

Nun gar, was will es werden, wenn unter solchen Verhältnissen der Plan, bald nach beendigtem Bade-Gebrauch ins eheliche Leben zu treten, zur That wird? Glaubt man denn in allem Ernste, nun dem ganzen Organismus denjenigen Grad von Tüchtigkeit gegeben zu haben, dessen er zur Erfüllung so mancher ihn erwartenden Ansprüche und Pflichten bedarf? und glaubt man denn nun, was man doch wohl *unausgesprochen* beabsichtigt, dem Uterin-System diejenige Fülle an Kraft zugetheilt zu haben, die es nothwendig bedarf, um das ganze Maass seiner Thätigkeit ungetrübt entwickeln zu können?

Man wird sich häufig in seinen Erwartungen getäuscht finden!

Vornehmlich erfahren wir öfters bei Bleichsüchtigen, dass sie eine sehr unglückliche Initiative ergriffen, wenn sie bald *nach* ihrer *vermuthlichen* Heilung, oder wohl gar noch *während* des unvollständig verwischten chlorotischen Leidens, die conjugale Verbindung nicht länger hinausgeschoben wissen wollten, von unverständigen Aerzten und Laien gemahnt, dass gerade jetzt der verheirathete Zustand die Bedingung einer frischen Lebensermannung und völligen Gesundheitsherstellung sein werde.

Wohl — es muss zugestanden werden — scheint in vielen Fällen der freundlich gegebene und freundlich aufgenommene Rath Wahrheit werden zu wollen; aber der geöffnete Freudenhimmel lacht selten lange. Getrübt wird er durch ein allmählich sich einschleichendes Siechthum, durch mancherlei Abnormitäten des Menstruations-Processes, der sich bald in zu profusen Ergüssen, bald in unregelmässigen, mit krampfhaften Zufällen vergesellschafteten Erscheinungen kund gibt; oder, wenn wirklich der freudig begrüsste Zustand der Schwangerschaft eintritt, durch die Gefahr des Abortus.

Aber auch im günstigsten Falle einer mühsam glücklich verlaufenden Schwangerschaft, was steht von einer Frucht zu erwarten, die unter den kümmerlichsten Verhältnissen reifte und unter der ersonnensten Pflege sich fristete, von dem *Blute* einer Mutter genährt, dem alles belebende Element abgeht, das einer ungetrübten Plastik ermangelt?

Ein bleichsüchtiges Mädchen heirathete, durch ihren Arzt aufgemuntert und durch ihren Liebhaber verlockt, unter noch sehr schwankenden Gesundheits-Verhältnissen. Doch wurde sie zweimal Mutter. Das erste Kind indessen, welches sie gebar, kam im siebenten Monate zur Welt und endete in der ersten Stunde seines Lebens, — ein völliges nur mit Haut überzogenes Gerippe. Das andere Kind, im achten Monate geboren, schleppte sein armes Dasein mühsam bis zum Ende des vierten Monates hin und starb dann an Zellengewebe-Verhärtung*). Die Mutter endete in ihrem 25. Jahre an der Wassersucht.

Eine weitere Veranlassung häufig vorkommender Aborten sind die in neuerer Zeit so beliebt und zur Mode gewordenen sogenannten *Schaamreisen*.

Kaum ist die feierliche Handlung des Ringwechselns vorüber, kaum sind die heiteren Laute von Glück- und Begrüs-

*) Ich nannte diese seltene Krankheit, die ich indessen mehrmals zu beobachten Gelegenheit hatte, nach der Reihe von Symptomen, die sie mir darbot, das *Selbsterfrieren*, im Gegensatze von *Selbstverbrennen* (s. *Harless'* Archiv), und wirklich ist es die Frage, ob es sich nicht so verhält. Die Franzosen bezeichnen dieses Leiden mit der Benennung: „*les enfans gelés*". Unverkennbar ist das allmähliche Verglimmen auch des letzten Lebensfunkens bei progressiver allgemeiner Erstarrung.

sungswünschen der Trauungszeugen verklungen, kaum hat man in eilender Hast, wie von Furien getrieben, an dem Freudenbecher genippt, der die gemüthlichen Gruppen der Gesellschaft durchkreis't, und kaum hat man Zeit gewonnen, den Myrtenkranz abzulegen, den treuer Freundinnen Hände einer üppigen Lockenfülle vermählt hatten, — so sitzt man auch schon im rossebeflügelten Wagen, um, wer weiss, unter welchem wirthlichen Dache der Nähe oder Ferne, statt in der befreundeten Heimat, ein ersehntes Ruhelager zu finden.

Ich meine, man hat sich, Jüngling und Jungfrau, liebend, offen und ehrlich zu einem Bunde verschmolzen, in welchem sich die Menschheit die höchste Weihe gibt, und welcher, süsse Zwecke und Forderungen der Natur und des Herzens befriedigend, fürwahr der allerseligste ist, der unser Erdenleben schmückt. Hat man Ursache, sich dessen zu schämen?

Und wie kurz und kläglich wird dieser herrliche Lebenswonnetag durch eine nichtssagende Schaamreise gemacht! Nicht nur, dass man den glücklichen Kreisen von Eltern, Grosseltern, Verwandten, Freunden und Freundinnen den vollen Genuss des Tages entzieht, an den sich so viele holde Erinnerungen knüpfen, der so viele heisse Segenswünsche der theilnehmenden Brust entlockt und der in das schäumende Glas den köstlichsten Tropfen verjüngender Freude tröpfelt — nein, auch sich selbst hat man die Strahlen einer Sonne getrübt, die nur einmal *so glänzt* und nie wieder.

Draussen in der Fremde wird uns kein weiser Rath, der einer benutzten Erfahrung entwuchs, und draussen in der Fremde macht kein liebendes Herz, das sich an das unsrige schmiegt, die Pulse desselben noch lauter. Stille, unbefreundete Wände stieren uns an, und höchstens beglückt uns ein auf Schaamreisende sich verstehender Wirth oder Kellner mit seinen abgetragenen, alles zartere Gefühl verletzenden Witzen, oder mit seiner blinzelnden Arroganz.

Noch mehr. Sehr häufig werden die Schaamreisen die nächsten Veranlassungs-Momente öfter sich wiederholender Aborten, nicht gar selten die Quelle langwieriger Mutter-Blutflüsse und bedeutender Nervenleiden.

Der Hergang der Sache erklärt sich leicht.

Reize auf Reize der verschiedensten Art folgen und jagen sich im grellsten Wechsel: nirgends ist Ruhe, nirgends ist Erholung gestattet. Der frühe Morgen weckt — ob anders die entflammte Brust die Wohlthat einer erholenden Schlummerstunde vergönnt hat — zu neuem rastlosem Treiben ins Weite, und viele, viele Meilen geht es vielleicht in erschütternden Wagen und vielleicht auf noch mehr erschütternden Bahnen *dahin*, wo das Ziel des Tages gesteckt worden. So oft und viel die zugemessene Zeit erübrigen lässt, nimmt man in Hast das Sehenswürdige einzelner Puncte, man durcheilt Wüsten, erklimmt Berge, treibt sich hinan zu den Spitzen der Kathedralen, und kehrt dann, wenn dies bis zur Erschöpfung abgethan ist, im Sturmschritte zum Gasthofe zurück, um bei duftenden Schüsseln und glühenden Bechern der ermattenden Kraft, wie man wähnt, guten Ersatz zu bieten.

Verträgt der Mann mit seinem derben, rüstigeren Vermögen dieses Strapazenleben, ohne merkliche Beschwerden zu erfahren — gewiss ist das nicht der Fall bei dem armen schwächlichen, an eine sehr bescheidene, geregelte Lebensweise gewohnten jungen Weibe.

Unter der Aufwallung immer frisch gestachelter Leidenschaften *scheint* indessen die Jungvermählte sich eine Heroinen-Natur eingeimpft zu haben, und zur Freude des geliebten Begleiters ist sie wach, behende, tapfer, wie er.

Wie will dieses enden? Und wird dieser Zustand von Bestand sein?

Gewiss nicht. Die wild aufgeregten und in rastloser Aufregung erhaltenen Systeme des Blutes und der Nerven; das mehr oder weniger in Anspruch genommene Vermögen der Verdauungswerkzeuge; die nicht sattsam vergönnte Ruhe; der rasch und rascher wechselnde Sinnentaumel, und endlich der eben durch alle diese Momente mehr und mehr genährte und begehrte Genuss zarter Verständigungen, können und müssen am Ende nicht anders als tief verletzend in einen Organismus eingreifen, dessen Wesen ja ohnehin in einer in excentrischer Reizbarkeit und Ueberspannung aufgehenden Existenz besteht.

Ist die Junggetraute bereits guter Hoffnung, so steht unter der Einwirkung aller der besagten widrigen Einflüsse die

Gefahr des Abortus ganz nahe vor der Thür. Und ist sie es noch nicht, so kann es nicht fehlen (wenn anders nicht eine glückliche Constitution sich den Sieg vindicirt), dass eine Menge anderer, erst in dem Zustande der Ruhe gefühlter und hervortretender Unregelmässigkeiten aller Art denselben bei erfolgter Schwangerschaft entweder begünstigen, oder wenigstens auf lange Zeit die Realisirung süsser Wünsche und Hoffnungen vereiteln. Erfahrene und in der Weiber-Praxis viel beschäftigte Aerzte werden das Gesagte häufig bestätigt gefunden haben.

Nicht gar selten ferner wird der Abortus angeregt durch grobe *diätetische Versündigungen.*

Erlaubt sich die Schwangere den Genuss kräftiger Speisen, reizender Nahrungsstoffe, zumal wenn Lust und Bedürfniss sie dazu auffordern; trinkt sie zu gewissen Tageszeiten und in gemessenen Zügen ihr befreundetes Glas Wein — wer möchte mit Grund etwas dawider reden? Wird aber dieses fatale Ess- und Trinkspiel zur leidigen Gewohnheit, und stützt man sich (leider oft von so vielen unberufenen Laien, selbst Aerzten, lustig angetrieben), ohne strenge Berücksichtigung der individuellen Constitution, auf die platte Annahme: der Zustand der Schwangerschaft sei ein *Zustand der Schwäche*, und man müsse sich daher nur immer stärken, nur immer wohl auf Erhebung der Kräfte bedacht sein — so ist man einem der gröbsten Irrthümer verfallen. Die nachtheiligen Folgen können nicht ausbleiben.

Erfolgt auch nicht immer Abortus, so sind andere Uebelstände zu befürchten, die nicht weniger Veranlassungen zu Bedenklichkeiten werden, Blutflüsse, Uebernährung des Fötus, schwere Geburten, Entzündungs-Krankheiten vor und nach der Geburt u. s. w.

In der *Regel* sind *milde* Nahrungsstoffe dem weiblichen Organismus am zusagendsten; selbst der Zustand der Schwangerschaft macht keine Ausnahme.

Das Herausgehen aus dem Geleise gewohnten diätetischen Verhaltens muss sich strafen, und die grellen Sprünge von einer befreundeten Milch- und Vegetabil-Nahrung zu den Spenden einer überfeuerten Küche und eines überfeuerten Kellers

können unmöglich anders denn als verderbenbringend bezeichnet werden.

Allein dem Urtheile des Arztes kann es zustehen, zu entscheiden, welches Maass hier zu treffen, welche Gränze einzuhalten sei.

Sind wir gewiss — um ein oben Gesagtes zu wiederholen —, dass wir nicht durch eine zu kräftige, aufregende Nahrungsweise *da*, wo dieselbe nicht *geboten* ist, den Zündstoff zu Krankheiten der Mutter und des Kindes legen?

Der Zustand der Schwangerschaft ändert bekanntlich oft die Psyche der Frauen auf eine auffallende und beklagenswürdige Weise. Man sieht die ruhigsten, gehaltensten zu Plagegeistern werden, lämmchenfromme zu Tigern sich umwandeln, duldende mit gebieterischem Trotz auftreten, lebensheitere in die trübste Melancholie verfallen, sittsame zur ekelerregendsten Frivolität herabsinken. Und das ist nicht bloss der Fall bei an Geist und Gehalt niedrig stehenden Personen: nein, selbst durch intellectuelle und moralische Veredlung höher gestellte (und letztere fast noch häufiger, als erstere) sieht man nicht selten diesem traurigen Schicksale verfallen.

Ist krankhafte somatische (eine eigene unerklärliche pathische Richtung des Nerven-Systems) und eine aus dieser hervorgegangene krankhafte psychische Verstimmung die Ursache jener Erscheinungen — o! wer möchte dann nicht, vom tiefsten Mitleid ergriffen, die zartesten und schonendsten Rücksichten entfalten gegen ein liebenswürdiges armes Geschöpf, das, in dem heiligen Acte einer Menschenbildung begriffen, einer so empörenden Entartung seiner Natur Preis gegeben ist? Gatte und Verwandte, Arzt und Freunde werden sich unermüdlich die Hände bieten, um das Loos einer Unglücklichen zu erleichtern; und ein Hinblick auf eine nahe erledigende Zukunft wird mit echter Christenstärke wappnen, um das zu ertragen, was der Augenblick nicht zu ändern und, in der Mehrzahl der Fälle, leider die Kunst nicht wegzuräumen vermag.

Gibt aber das schwangere Weib — wie es denn doch gar nicht selten der Fall sein mag — sich immer und überall den Einflüsterungen jeglicher Laune willig und unbewacht hin;

unterwirft es sich jedweder Aufregung, die sein Stand mit sich führt; sagt es sich störrisch von aller Selbstbeherrschung los; zeigt es sich bei dem schonendsten Auftreten seiner Umgebung empfindlich und gereizt; verlangt es ungestüm jede, auch die kleinste, Aufmerksamkeit, ohne nur die kleinste zu erwiedern und ohne dankbarer Anerkennung Raum zu geben; und glaubt es im Ernst und mit Trotz das ehemalige reichskammergerichtliche „Ius de non appellando" mit Fug und Recht für sich in Anspruch nehmen zu dürfen: — dann hat das zartere Mitleid seine Gränze erreicht, und ein schweigendes Bedauern nimmt dessen Stelle.

Bei allem dem aber sollen wir bei solchem Benehmen und unter solchen Umständen auch *dann* noch die Rücksichten auf den Zustand, der daneben obwaltet, nie aus den Augen verlieren und mit *der* Liebe entschuldigen, die Alles duldet und Alles trägt.

Zum Dulden ist das Weib geboren. Wo aber und wie und wann könnten wir ihm dieses Dulden, das die edelste Perle in seinem Charakter ist, und oft selbst des entartetsten Wüstlings dreifach umpanzerte Brust schmelzt, würdiger vergelten, als in dem Augenblicke, wo es sich als Erhalterin und Pflegerin der Menschheit in seiner erhabensten Würde zeigt?

Nur stets erheiternde Einflüsse mögen die Hoffnungtragende umgeben! Nur das Spiel der sanfteren und sanftesten Leidenschaften möge sich in ihren Zügen abspiegeln! Und fest wurzeln und walten möge in der Tiefe ihrer Brust jener stille, hohe Gottesfriede, der von Engelszungen der seligsten der Mütter einlispelte:

„Du bist gebenedeit unter den Weibern, und gebenedeit ist die Frucht Deines Leibes!"

Noch muss endlich eines Momentes erwähnt werden, das wohl mehr und öfter, als man denkt und weiss, nähere oder entferntere Veranlassung zum Abortiren wird. Es ist der unvernünftige Genuss ehelicher Freuden gemeint, namentlich in den ersten Monaten des Verheirathetseins und der Schwangerschaft.

Dass ein unaufhörliches Gereiztsein und Gereiztwerden eines ohnehin im höchsten Grade von Erethismus befindlichen

Organes nothwendig die Folgen herbeiziehen müsse, welche es oft hat, ist sehr begreiflich, und zu wünschen, ja, zu fordern wäre es, dass man sich über diesen Punct eines Besseren belehren lassen möchte.

Bei Frauen wird es häufig gefunden, selbst bei sonst nüchternen, dass sie in den ersten Monaten der Schwangerschaft reizbarer, begehrsüchtiger sind, als es sonst Sache ihres Naturells und der Züchtigkeit ist.

Hier waltet offenbar ein krankhafter Zustand vor, dessen Beseitigung allerdings einer oder der anderen diätetischen oder medicinischen Maassregel gelingen dürfte, wollte anders nicht Offenherzigkeit, wie es fast durchweg der Fall ist, Verstecken spielen.

Besonders dürfte auf den Gebrauch milder lauer Bäder grosses Gewicht zu legen sein, so wie darauf, dass, wo möglich, der Genuss aller aufregenden Stoffe — Kaffee, Chocolade, Fleisch, Wein, Gewürze u. s. w. — eine Zeit lang, wenn auch nicht ganz untersagt, doch wenigstens sehr beschränkt wird.

Eine belehrende Aufklärung, eine moralische Lection kann dabei nicht schaden. Für sie hat das Weib die zarteste Empfänglichkeit, das willigste Gehör, für das consequente Durchführen des gegebenen Rathes den beharrlichsten Muth.

Geht aber das ungestüme Begehren von Seiten des Mannes aus — welchen Namen soll man dann einem solchen zwecklosen Treiben geben?

Rohe, in ihrer wilden Ausgelassenheit befriedigte Gelüste setzen ihn unter das, aus Instinct schonende, niedrige Thier herab, und er ist neben dem, dass er, unabsichtlich wohl, sehr oft ein Menschenleben in Gefahr setzt, in der That nichts Geringerem als einem Laster verfallen, über dessen Nachtheil und Abscheulichkeit der unerfahrene Jüngling sich Belehrung verschafft, über dessen physische und moralische Würdigung indessen der besonnene Mann, wie es scheint, noch nicht im Klaren sein will.

Ich werfe den Schleier über ein düsteres Gemälde; ihn für einen Augenblick leise zu lüften, konnte nur allein im Interesse der Sache geboten und erlaubt sein.

Wir kommen nun zur Beantwortung folgender Fragen:

1) *Sind die kohlensauren Eisenbäder von Schwalbach zur Verhütung und Abwendung fernerer Aborten angezeigt, hülfeleistend? und in welchen Fällen?*
2) *Welche Bedingungen, Vorgänge und einleitende Curativ-Maassregeln sind erforderlich?*
3) *Wie ist das Cur-Verfahren selbst am zweckmässigsten zu bewerkstelligen?*
4) *Welche sind die Gebote der während der Cur einzuhaltenden Lebensweise? und*
5) *Sind nach der Cur noch besondere Vorsichts- und Verhaltungs-Maassregeln nothwendig? Und welche sind diese?*

Ad. 1. Dass die kohlensauren Eisenwasser zur Verhütung weiterer Abort-Wiederholungen in der That sehr wohlthätig wirken, hat eine reiche Erfahrung genügend dargethan. Die Zahl der jährlich Hülfe Suchenden liefert den Beweis, dass sich Aerzte und Leidende von ihrer Vortrefflichkeit Ueberzeugung geschafft haben und dass der gute Ruf, welcher sich von ihrem Machtvermögen von Mund zu Mund fortgetragen, kein erlogener ist.

Wir sehen Frauen, welche 3—4—5 Aborten erlitten, und welchen die heimische Kunst, wie thätig dieselbe sich auch zeigte, Remedur zu schaffen *nicht* vermochte, nach dem Gebrauche Schwalbachs glückliche Mütter werden, ein Resultat gewinnen, für dessen Wahrheit ein jeder der Schwalbacher Aerzte aus dem Bereiche seiner Erfahrung vollgültige Zeugnisse aufstellen wird.

Wie fest nun aber diese Wahrheit auch steht — keinesweges darf es geglaubt werden, dass ohne Weiteres alle und jede von Aborten Heimgesuchten für das Ressort von Schwalbach gehören, und dass man, ohne schärfere Berücksichtigung, jeder Hülfesuchenden für ein sicheres Ergebniss Bürgschaft leisten könne.

Es will Manches, es will Vieles erwogen werden; und es wollen namentlich in Betracht gezogen sein folgende Puncte: *Wie* die Constitution der Leidenden beschaffen; wie oft die Wiederholungen des Abortus Statt gefunden; unter welchen Vorgängen und Veranlassungen dieselben erfolgten; ob in regelmässigen oder unregelmässigen Perioden; welche Zufälle

den Abortus begleiteten oder demselben folgten; und wie es um das dermalige Gesundheits- und Kraft-Verhältniss steht.

Vorwurf für Schwalbach sind, und angezeigt ist dessen Anwendung: Wenn schwächliche, gracile Constitutionen dem Abortus unterliegen; Subjecte, die sich mühsam die Jugend hindurch gequält und viel an dyskrasischen Krankheiten welcher Art gelitten haben.

Wenn phlegmatische Constitution vorwaltet, alter schlechter Zellen- und Muskelbau, deutlicher Mangel an Energie.

Wenn grosse acute Krankheiten der Verheirathung und dem Conceptions-Acte vorausgingen und die Lebensthätigkeit in Blut und Nerven noch nicht zur Normalhöhe hinaufgehoben ist; wenn also die functionelle Thätigkeit der wichtigeren Organe noch in dem Zustande des Schwankens und der Ohnmacht gefunden wird.

Wenn chronische adynamische Zustände entweder noch vorhanden oder noch nicht vollständig bewältigt sind; mangelhafter, darbender Chylifications-Process, Anämie mit ihren Ausgeburten, und wenn es also dem Blute noch an dem gehörigen Ersatz von Belebungs-, Bildungs- und Reproductions-Material gebricht.

Wenn schwächende Verhältnisse des Uterin-Systems lange vorher bestanden oder zum Theil noch bestehen, unregelmässige, zu stark fliessende Menstruation, weisser Fluss u. s. w.

Wenn der Abortus unter Vorgängen und Umständen erfolgte, die nothwendig die Lebensthätigkeit der Schwangeren herabdrücken und der Ausbildung der Frucht hinderlich in den Weg treten mussten; ein gänzlicher Mangel an Esslust, zu häufiges gewaltsames Erbrechen, Schlaflosigkeit, plötzliche unglückliche Familien-Ereignisse, niederbeugende Leidenschaften, Kummer, Gram, getäuschte Erwartung u. s. w.

Wenn der Abortus unter grossen Abmühungen erfolgte, mit übermässigen Blutverlusten verbunden war, und wenn diese oder blennorrhoische Ausscheidungen noch lange ihr schwächendes Spiel fortsetzten.

Wenn der Abortus Frauen heimsucht, die sich erst in späteren Jahren verheirathet haben.

Wenn die Wiederholungen des Abortus starrsinnig *in ganz bestimmten Terminen eintreten.*

Dagegen können zur Verhütung fernerer Aborten die Heilquellen von Schwalbach in allen den Fällen nicht anwendbar sein:

Wo uns eine kräftige, jugendlich üppige sthenische Constitution in die Augen fällt, und bei Fülle des Blutes, straffer, derber Faser und sanguinischem Temperamente Geneigtheit zu entzündlichen Krankheiten nicht zu verkennen ist.

Wo *vor* der Verheirathung die monatliche Periode theils nicht ganz regelmässig, theils sparsam und stets unter heftigen Krampfbeschwerden einzutreten pflegte.

Wo der Abortus urplötzlich durch stark erschütternde Momente: Stoss, Sturz, Schlag, Fall, veranlasst wurde.

Wo gleich von vorn herein die Schwangerschaft mit allerlei spastischen Erscheinungen (Brustkrampf, Herzkrampf) und namentlich mit spastischer Gelbsucht vergesellschaftet war, wo dem Abortus längere Zeit nervöse Leiden vorausgingen, der Abortus selbst sehr laboriös verlief, wenig oder gar kein Blut verloren wurde, krampfhafte Zufälle noch für lange nachher die Hülfe der Kunst in Anspruch nahmen.

Wo die Abortirende Neigung zu katarrhalischen Brust-Affectionen zeigt, aus einer Familie stammt, in der phthisische Anlage vorherrscht, und wo sich bald *nach* dem Missfalle bedenkliche Lungenschwäche entfaltet. Endlich

Wo der Abortus sich in *ganz unregelmässigen* Terminen wiederholt.

Hiermit wäre also Schwalbachs kohlensauren Eisenquellen die Stelle ihrer Wirksamkeit vorgezeichnet. Sie können und wollen nur solche Aborten verhüten, die sich auf der Basis der *Imbecillität, allgemeiner* oder *örtlicher,* bewegen und durch solche langsam und unvermerkt eingeleitet wurden; nur *solche,* die unter grossen beugenden Momenten (Mutter-Blutflüssen, Leukorrhöe) erfolgt sind, die hartnäckig den Wiederholungs-Termin einhalten und oft und schnell wiederkehren. Hier ist es dringend geboten, Mittel in Anwendung zu bringen, die nicht bloss die *allgemeine Hinfälligkeit* zum Ermannen bringen, sondern die auch zugleich der *örtlichen* Un-

regelmässigkeit (Intemperatur würde *Kreysig* gesagt haben) feste Schranken entgegenstellen.

Ob nicht die Befriedigung des *ersteren* Indications-Actes vielleicht das *Gebotenste* ist? Denn so lange dieses nicht geschehen, kann eine Berücksichtigung bloss topischer Missverhältnisse im Werthe so hoch nicht angeschlagen werden.

Steht einmal der Digestions- und Sanguifications-Process lebendiger da, hat sich das Blutleben veredelt, ist die Nerventhätigkeit regsamer geworden und der Gesammt-Organismus auf eine höhere Stufe von Machtvollkommenheit hinaufgehoben: dann wird auch das *örtlich* Leidende mit in den Kreis der Erhebung gezogen und *das* erreicht sein, was wir bezwecken: *allgemeine Tonerhebung, Normalisirung der Totalität.*

Hiernach liesse sich nun unschwer entnehmen, was von den in neuerer Zeit *wiederum* *) beliebten und häufig von

*) Ich sage: *wiederum;* denn als ich vor etlichen und fünfzig Jahren meine Stelle in Schwalbach antrat, fand ich ausser einer grossen Menge von porcellanener, die Brunnengelände zierenden Augenbadwannen auch Sitzbadwannen vor, die zum Theil eine ärztliche Empfehlung für sich hatten, grösstentheils aber anderen, gleich näher zu bezeichnenden Verhältnissen und Ursachen ihr Dasein verdankten. *Kaempf* in Hanau und *Gerhard Moriz Thilenius* in Lauterbach, Beide hochgefeierte Aerzte ihrer Zeit und thätige Beförderer der Interessen Schwalbachs, wandten die Sitzbäder an, je nachdem es einem Jeden nach individuellen Ansichten und ausgebildeter Theorie in den Kram passte. *Kaempf* lies sie warm, *Thilenius* kühl nehmen. Zwischen beide stellte sich ein dritter Arzt, der damalige Reichskammergerichts-Arzt *Wendelstädt* d. A. in Wetzlar, ein Mann von gediegenem Wissen und grossem praktischem Talent. Er verbot (die Gründe sind mir unbekannt geblieben) seinen Pflegebefohlenen, die alljährlich einen grossen Theil des Schwalbacher Publicums ausmachten, ausdrücklich den Gebrauch der Sitzbäder. Seine Autorität siegte, und die Bäder kamen in Verruf. Die Sitzbadwannen sollten darum jedoch nicht verwais't sein. Ihrer bemächtigten sich nun ausschliesslich eine Menge ausgemergelter (junger und alter) Wüstlinge, und eine Schar feiler, zum Dienste der Venus vulgivaga geworbener Dirnen, die damals die Curorte und namentlich Schwalbach überschwemmten und mit immer frischem Nachwuchs beglückten. Der namenlose Scandal, welcher getrieben wurde, öffnete endlich der Policei, die sich bis dahin doch gar zu willfährig und nachsichtig gezeigt hatte, die Augen, und die Sitzbäder-Wannen verschwanden allmählich. Ich vertheidige die Maassregel nicht. Ich erzähle nur das Geschichtliche.

vorn herein zur Anwendung empfohlenen (kalten) Sitzbädern zu halten sein möge.

Gewiss werden dieselben oft einer nur beschränkten Ansicht des Sachverhältnisses dienstbar gemacht und müssen, vom Wahne einer bloss topischen Schwäche-Bemeisterung geboten, in manchen Fällen eben so leicht Schaden, als Nutzen stiften.

Glaubt man denn in Wahrheit, sich mit einer raschen Contractions-Setzung des Fruchthalters und seiner Gefässe hinlängliche und alle Befriedigung gegeben zu haben? Hat man die mannigfaltigen Zustände durchschaut, in welchen sich die innere Wandung des Uterus dermalen noch befinden mag? und hält man es in der That für gerathen, dem mehr oder weniger noch Statt findenden Ausscheidungs-Processe, blutiger, schleimiger, seröser Natur, durch einen gewaltsamen Cohibitions-Act starre Gränzen zu stellen?

Gleiche Bewandtniss hat es mit der allerdings oft zu beeilten Anwendung kalter Sitzbäder bei zu profuser Menstruation und langwierigen Blutflüssen.

Wer da weiss, aus wie vielen und verschiedenartigen Quellen Mutter-Blutflüsse entspringen und genährt werden können, der wird es sich gewiss nicht zur Aufgabe stellen, sich durch grelle Repressiv-Maassregeln geltend zu machen, sondern er wird, vorsichtig den tieferen Gründen des bestehenden Leidens nachspürend, erst diese zu beseitigen bemüht sein, ehe er, ohne inzwischen eine vernünftige *mildernde* Methode aus den Augen zu verlieren, an eine solide Tongebung des zum Belagerungsheerd ersehenen Organes denkt.

Was können uns kalte Sitzbäder nützen, wo wir uns mit grossen Irregularitäten in der Milz, in der Leber und im Pfortader-System noch nicht abgefunden haben? wo das Profluvium als Erscheinung von Hämorrhoidal-Anomalieen auftritt? wo ein übertriebenes Lactationsgeschäft denselben herbeigeführt hat und nährt? Was — wo ein zu unkräftiges, wässeriges, lebenentbehrendes Blut uns als der fruchtbare, zu veredelnde Boden krankhafter Ausgeburten erscheint?

Sind es pathologische Träume, dass man von durch Digestionsfehler, Wurm- und Scrophelreize genährten Mutter-Blutflüssen geredet hat?

Fällt die sich kund gebende Profusität nicht vielleicht gar der Nervensphäre anheim, die, so gross und wichtig für Blutbereitung, Gefässthätigkeit und Nutrition, jetzt in krankhafter Stellung, den Grund so bedeutender Unregelmässigkeiten abgibt — Hämorrhagieen, Nervosa, Spastica —?

Sind wir genau unterrichtet, dass keine örtlichen Fehler in oder um das Gebär-Organ den geheimen Heerd der Blutungen bilden und nähren?

Und nun der weisse Fluss — bietet er uns nicht dasselbe Bild? mahnt er uns in Betreff der Anwendung kalter Sitzbäder nicht an dieselben Maassregeln der Vorsicht? hält er uns nicht dieselbe Mannigfaltigkeit von Entstehungs- und Bestehungsweisen vor?

Wenn auch zugegeben werden muss, dass bei Weitem die Mehrzahl der jetzt vorkommenden Leukorrhöen ihr Dasein schwächenden Vorgängen (Aborten, häufigen Wochenbetten, zu lange fortgesetztem Stillen, Blutflüssen, schleichenden Entzündungs-Momenten der Schleim-Membranen u. s. w.) verdankt, wer hat uns in vielen anderen Fällen die bare Gewissheit in die Hände gegeben, dass nicht entlegenere Reize in den Digestions-Organen, Scropheln, selbst gichtische und rheumatische Dyskrasieen, den weissen Fluss hervorgerufen und das Uterin-System als Erscheinungs- und Ablagerungsstätte, selbst unter *kritischer* Bedeutung, gewählt haben? Haben wir Bürgschaft, dass eine zu grosse Unterdrückung des weissen Flusses nicht sich uns in schädlichen Rückwirkungen auf den Magen, das Herz, die *Lungen* strafend zeigt? nicht in der Entwicklung rheumatischer, gichtischer Zustände? nicht sogar in dem Hervortreten nervöser Leiden mancherlei Art? Ist die leukorrhoische Ausscheidung nicht oft vielleicht gar als eine *wohlthätige* Stellvertreterin verhaltener Blutausscheidung anzusehen und zu schützen?

Erwägt man sich nun alle diese Fragen und Bedenken mit Aufmerksamkeit und Unbefangenheit, so entnehmen wir das Resultat: dass, soll anders von einem rationellen Verfahren die Rede sein, in vielen Fällen die so schlechthin zur Anwendung gebrachten kalten Eisenbäder nicht ausreichen, ja, dass

sie sogar nicht selten zum *entschiedenen Nachtheile* der Leidenden versucht werden.

Sehr viel mehr zu empfehlen sind dagegen die Heilquellen von Kissingen und vorzüglich die von Ems — zwei Quellen, die, in Bewältigung von Blut- und Schleimflüssen, auch als Verhütungsmittel fernerer Aborten ihre Tugenden schon oft auf das glänzendste bewährt haben.

Nicht genug empfohlen werden kann *Kissingen* da, wo es sich um Regelung eines leidenden Digestions- und Chylifications-Processes handelt; da, wo Unregelmässigkeiten in Leber und Pfortader-System vorwalten; da, wo Blutanhäufungen in und um die Gebärmutter anzunehmen sind; da, wo wirklich starre, nicht zurückgebildete todte, dem Kreise des Lebendigen entfremdete After-Productionen die freie Thätigkeit der Organe, hier des Uterus, umdämmern, belästigen, hemmen; und wo neben dem die Resorptions-Thätigkeit aufstachelnden Vermögen zugleich das tongebende mit in Anschlag zu bringen ist *).

Ems dagegen hat seinen grossen Werth: wenn eine zu straff gespannte Faser zu einer *geschmeidigeren* organischen Densität (wenn die Benennung schulgerecht ist) herabzustimmen ist; wenn ein stürmisch aufgeregtes Blutleben, eine ihre Schranken überspringende Arteriellität die Gefässenden ausscheidender Organe gewaltsam anastomisirt und dadurch Blutungen hervorruft; wenn das Nervenleben, dieses dem gleichförmigen Umtriebe der Säftebewegung so nothwendige und gebietende Nervenleben, von behindernden Momenten umgeben, in Fesseln liegt; oder wenn dasselbe in auswüchsiger Thätigkeit (krankhafter Irritabilität) die seiner Herrschaft unterworfenen, bereits in unsicherer Normalität schwankenden Organe zu eben solchen excentrischen Thätigkeiten anspornt: — da tritt es mit all seiner *Milchmilde* ins Spiel und gibt sich zwischen zweien den Organismus feindselig bedrohenden Polen die Aufgabe der grossen Versöhnerin.

---

*) Wie wir uns übrigens die Heilwirkungsweise (man hat wissenschaftliche Erklärungen versucht) der Mineralquellen denken und vorstellen mögen — es ist gleichgültig und die Thatsache redet. „Grau, Freund, ist alle Theorie."

Ad 2. *Welche Vorbedingungen müssen gestellt sein* u. s. w.?

Eine der ersten und unerlässlichsten Bedingungen ist, dass man mit dem Cur-Gebrauche nicht zu sehr eile, sondern dass man erst eine Zeit lang ruhig vorübergehen oder durch Ergreifen anderer einleitender therapeutischer Maassregeln benutzen lasse, ehe man zur Anwendung des entscheidenden Mittels selbst übergehe.

Leider wird häufig wohl diese Maassregel zu wenig berücksichtigt.

Auf der einen Seite drängt (sehr begreiflich und verzeihlich) der Wunsch der Leidenden; auf der anderen (unverzeihlich) die Dienst- und Kunstfertigkeit der Aerzte, die denn alles, was dermalen zur Beseitigung krankhafter Zustände unternommen wird, mit gedoppelter Dampfkraft arbeitet, und sich nur in dem „Cito! Cito!“ gefallen will *).

Wie stehen die Sachen?

In manchen Fällen dürfte hier *Schlangenbad*, als Prämisse, sehr an seinem Orte sein.

Zeigen sich nun gar noch Blutausscheidungen, ununterbrochene oder intervallarische, sind diese Absonderungen mit Krampfempfindungen im Innern des Uterus verbunden, werden von Zeit zu Zeit Massen geronnenen Geblütes fortgeschafft, und ist die Betastung des Unterleibes mehr oder weniger schmerzhaft: so kann vollends von einer Anwendung der Bäder Schwalbachs noch gar keine Rede sein.

Nur wenn seröse Profluvien, offenbar durch einen rein atonischen Zustand genährt, ihre Endschaft nicht erreichen wollen, steht der Anwendung der Eisenbäder nicht nur nichts im Wege, sondern es ist dieselbe vielmehr dringend geboten,

---

*) In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts schrieb eine *Maria Christina Erxleben* in Halle bei Gelegenheit ihrer Promotion eine (lateinische) Abhandlung, die sich über das Thema verbreitete; dass es Aufgabe des Arztes sei, *schnell, angenehm* und *sicher* zu heilen. Ueber das „*Schnell*“ haben wir uns in neuerer Zeit so ziemlich verständigt, und Einer sucht es in dieser Kunst dem Anderen zuvorzuthun, um sich nur für den Augenblick *geltend* zu machen. Vom „*Angenehmen*“ lässt sich eben nicht viel Rühmens machen. Und was den Punct des „*Sicheren*“ betrifft, so möchte es um den guten Rath der Frau Doctorin scheu aussehen.

wenn das unvermeidliche Fortschreiten der Kachexie und ihrer Folgen noch zu rechter Zeit im Keime erstickt werden soll.

Ad 3. *Einrichtung des Cur-Gebrauches.*

Es kommt hier vor allen Dingen auf die Erörterung der Frage an: Soll allein gebadet oder soll Beides, Bade- und Trinkcur, mit einander verbunden werden? und wie? in welcher Zusammenstellung? in welcher Reihenfolge?

Man hat dem Ergreifen bald dieser, bald jener Maassregel das Wort geredet — das nähere Sachverhältniss muss sich herausstellen.

Der *innere* Gebrauch des kohlensauren Eisenwassers muss mit den Bädern Hand in Hand gehen: Wenn nach Aborten und den dieselben begleitenden Blutschleim- oder serösen Verlusten ein bedeutender Schwächezustand zurückgeblieben ist, *der Verdauungs-Apparat indessen in seiner Integrität nicht merklich getrübt erscheint.*

Wenn die der Verheirathung und dem Abortus vorausgegangene Infirmität des Blutes noch nicht vollends verwischt, ja, wohl gar mit ihrer Symptomen-Gruppe (Mattigkeitsgefühl, Appetitlosigkeit, Benommenheit des Kopfes, Sinnentäuschung, unruhiger Schlaf, Herzklopfen, gereizter Nervenzustand u. s. w.) schärfer wiederum hervorgetreten und mithin eine Veredlung des Blutlebens der Kunst zur Aufgabe gestellt ist.

Selbst in manchen, nur freilich vom Auge des tiefer blickenden Arztes erreichten Fällen von *fortdauernden* Blutabgängen, die ihr Entstehen und Bestehen in einer erheblichen Blutentmischung oder in einem völligen Mangel an Zusammenziehungs-Vermögen der Gefässenden begründen.

Stieglitz, der ehemalige gefeierte Freund Schwalbachs, schickte uns einmal ein Bruderpaar von *Blutern* zu und verordnete demselben *grosse* Gaben des mächtigen Weinbrunnens. Der glücklichste Erfolg rechtfertigte die lichte Idee eines denkenden Kunstmeisters.

In der Regel, namentlich in den zwei erstberührten Fällen, dürfte es gerathen sein, die Trinkcur *für sich allein* bestehen zu lassen und erst *dann* die Mithülfe der Bäder herbeizuziehen, wenn man sich die Gewissheit verschafft hat, dass ein gesteigerter Vitalitäts-Process in Blut und Nerven eine *ge-*

häufiere Kunstthätigkeit zulässig macht. Denn gleich von vorn herein eine Waffenmasse von Kunstvirtuosität einem Feinde entgegenstellen zu wollen, der uns *nichts* als eine *nicht*-reagirende Ohnmacht entgegenzustellen hat, dürfte der Missbilligung eines jeden bedachtsamen Arztes schwerlich entgehen.

Welcher Brunnen zu trinken sei? wie viel? unter welchen Restrictionen? ob mit arzneilicher Beihülfe oder nicht? — das sind Puncte, über welche nur eine sorgfältige individuelle Berücksichtigung sich Entscheidung anmaassen darf.

Im Allgemeinen genommen dürfte dem *Weinbrunnen* der Vorzug vor den anderen Quellen zu geben sein, namentlich vor dem Paulinenbrunnen. Das überwiegende, sonst so sehr zu Statten kommende Maass des kohlensauren Gasgehaltes desselben hat *hier* ohne Zweifel einen weniger zu taxirenden Werth. Inzwischen gibt das *Besservertragen* von der einen oder der anderen Quelle immerhin den richtenden Maassstab.

Auch möchte es der Vorsicht angehören, nicht *nüchtern* trinken, das Mineralwasser öfter in kleinen Portionen und in grösseren Zwischenräumen nehmen zu lassen und die Bewegung bei dem Genusse in bescheidene Gränzen zu verweisen.

In vielen Fällen ist es nützlich und wohl gethan, mit dem Beginne der Bäder die Trinkcur gänzlich einzustellen.

Vorzugsweise ist der *Benutzung der Bäder* das Wort zu reden:

Wenn das Vorhandengewesensein grosser Blutentleerungen fehlt und Blut- und Nervenleben noch zu keiner bedeutenden Tiefe herabgedrückt sind, der allgemeine Kräftezustand mithin noch günstig erscheint.

Wenn ein schlaffer, welker Habitus als deutlich ausgesprochene Grundursache örtlicher Organen-Indolenz erkannt und das ungesäumte Einschreiten tongebender Bäder geboten ist.

Wenn neben der grossen Laxität des Fruchthalters noch manche andere Erschlaffungs-Momente sich kund geben (welker, ausgedehnter Hängebauch, Gebärmutter-Senkung, weit geöffnetes Orificium uteri, Scheidevorfall, weisser Fluss), die eine gedoppelte thätige Abhülfe erheischen.

Wenn, durch reine Gefäss-Atonie genährt, blutige wie wässerige Ausscheidungen gar nicht nachlassen wollen.

Wenn aus ganz rein atonischen Verhältnissen des Gebär-Organs Missfälle sich öfter und schnell wiederholen.

Auf welche Weise nun der Bädergebrauch anzuordnen sein möge? von welcher Quelle die Bäder zu bereiten seien? in welchem Temperatur-Verhältnisse dieselben genommen werden müssen? wie lange man im Bade zu verweilen und welche Anzahl derselben man zu nehmen habe? — das alles kann nur der Berücksichtigung specieller Vorliegenheiten anheim gestellt bleiben.

Eine generelle Bestimmung ist unstatthaft, und es ergibt sich hieraus, wie nothwendig es ist, sich der Berathung eines Arztes hinzugeben, der die Kunst, zu individualisiren, sich angeeignet und zugleich sich die Aufgabe gestellt hat, seine Pflegebefohlenen mit stetem Auge zu überwachen.

Gerathen mag es immer sein, dass man vom Anfange her die Bäder nicht alltäglich nehmen, dass man nicht zu lange darin verweilen lasse und dass man den Temperaturgrad derselben nicht gleich zu niedrig stelle.

Das Bad erfordert einen grösseren Grad von Reactions-Vermögen. Dieses durch täglichen Gebrauch, durch längeres Verweilen im Bade und durch niedriger und immer niedriger herabgedrückte Temperatur-Stufen über Gebühr aufzustacheln und in die Kampfschranken rufen zu wollen, kann gewiss des denkenden Arztes Billigung nicht haben und keineswegs zu einem günstigen Resultate führen.

Soll, wie sie allerdings in der Idee der Kunst liegt, eine allgemeine und örtliche Tongebung bewirkt werden, so kann dies nur allmählich, bescheiden und dem vorhandenen Kraftverhältnisse proportional handelnd geschehen.

Eine gewaltsame, machtlosen Gebilden aufgedrungene Contraction heisst doch wahrlich nicht Stärkung.

Jedenfalls verdient die gleich von vorn herein zugezogene Anwendung kalter Sitzbäder eine ernste Consideration. Man muthet dem geschwächten Gebär-Organe nicht allein auf einmal

zu viel zu, sondern setzt dasselbe auch wohl, indem man es *isolirend* in vollen Anspruch nimmt, mit der übrigen Organenreihe der Gesammtheit sicher in missliches Verhältniss.

Gleiche Bewandtniss hat es mit der Application *kalter Einspritzungen*, auf welche Seite auswärtige Aerzte ein so grosses Gewicht zu legen scheinen.

Hat man denn nicht in Erwägung gezogen, dass man so zarte, empfindliche, jetzt vielleicht im höchsten Reizzustande befindliche Theile unmittelbar durch vehemente Reize beleidigt? und wie will man es verantworten, wenn man Entzündungs-Momente, Krampfzufälle u. s. w. geflissentlich wieder herbeizieht, die bereits in den Hintergrund getreten waren?

Meine lange Erfahrung weiss von dem Heilwerthe *kalter* Mineralwasser-Injectionen wenig zu sagen.

Ad. 4. *Verhalten während der Badecur.*

Für Frauen, welche abortirt haben und zur Verhütung künftiger Missfälle die Bäder von Schwalbach gebrauchen, ist das Verhalten *während* der Cur ein Moment von grosser Wichtigkeit. Der beleidigte Gesammt-Organismus, das gekränkte, jetzt ohnehin in Anspruch genommene Organ wollen möglichst auf eine strenge Indifferenz hingewiesen sein. Alles muss berücksichtigt werden, was der *ruhigen* Aufnahme und Verarbeitung der Bäderkraft Vorschub leistet, alles dagegen vermieden werden, was der Erreichung des Zweckes hinderlich den Weg vertritt.

Frauen, welche Abortus erlitten, bedürfen viel Ruhe. Namentlich muss das Treppen- und Bergsteigen als verwerflich gerügt werden, diejenigen Bewegungen, bei welchen der Fuss hebend und fallend arbeitet und die Bauchmuskeln zugleich mit in Thätigkeit gesetzt sind. Möglichst zu umgehen ist das *Fahren*, aber ganz und gar zu vermeiden das *beliebte* Eselreiten, diese höchst unangenehme und stossende Bewegung auf dem Rücken eines Thierchens, das *Bürger's*: „Piano klimmt's den Berg hinan, piano klimmt's bergunter", keineswegs wahr macht, vielmehr seiner süssen Bürde (wenn solche sich nicht, gleich dem todten Müllersack, auf den gehörigen Grad sich gehen und tragen lassender Indolenz versteht) oft so zuspricht, dass mitunter noch nach Tagen, freilich nicht laut

gewordene Klagen über Lenden- und Kreuz-Ermüdung an die fatale Cavalcade erinnern *).

Dem Gebote der Ruhe (dass dieses Bewegung auf ebenem Boden und viel Luftgenuss nicht ausschliesst, versteht sich von selbst) steht das eines streng eingeleiteten und streng befolgten diätetischen Verhaltens zur Seite. Wo nicht bestimmte Bedingungen vorliegen, sind in der Regel alle aufregenden Genüsse zu vermeiden. Es gehören dahin der Wein (mit dem leider oft ein zu freigebiges Spiel getrieben wird), *überkräftige* Fleischkost, starke Gewürze und vor Allem der Kaffee. Dagegen sind zu empfehlen alle milderen Nahrungsstoffe, als: Milch, Schleimsuppen, Breie, leichte Gemüse, gekochte Früchte, Eier und zarte Fleischspeisen, namentlich Wildpret und Geflügel.

Sei es noch einmal wiederholt: Es ist und bleibt ein tadelnswerthes Beginnen der Kunst, nach öfteren Missfälle-Wiederholungen und Blutverlusten — die denn doch immer eine mehr oder weniger bedeutende Säfte-Entmischung, Digestions-Schwäche und Herabgedrücktsein des Nervenlebens zur Folge haben — mit Einem Male durch das thätigste Einschreiten eines überfeuerten Heerdes Ersatz für das Verlorne bieten zu wollen.

Der bescheidene und kluge Arzt ruft sich gern die Worte zurück, die *Martial* einen Kranken sagen lässt: „Non habui febrim, nunc habeo“; oder: er hütet sich wohl, die der Scylla entrissene Leidende in den Flutenwirbel der Charybdis hinabzuziehen.

*) Eine Dame, welche durch lange andauernde enorme Mutterblutungen aufs Aeusserste geschwächt worden war, genas im Jahre 1847 durch den Gebrauch der Bäder in Schwalbach so vollständig, dass nichts zu wünschen übrig blieb. Um, wie ihr Arzt und sie selbst wähnten, der guten Sache vollauf Genüge zu leisten, kam sie im Sommer 1848 zum zweiten Male. Die Cur verlief ohne Störungen, bis am Ende derselben auf einmal unter häufigen Krampf-Aeusserungen die Blutungen sich aufs Neue einstellten und hiermit weiterem Bade-Gebrauch Stillstand geboten ward. Durch ihren hiesigen Wirth, der sie auf einer Reise besuchte, liess sie mir sagen, dass, von Gewissensbissen gefoltert, sie endlich mit offener Sprache herausmüsse. Von Bekannten überredet und verlockt, habe sie eines Tages den streng untersagten Excisritt gewagt; aber auch auf der Stelle sei dem Verbote die Strafe gefolgt.

Noch ist eine Seite zu berühren, die, angeregt, in das sich günstig gestaltende Spiel nicht selten wohl die Töne einer trüben Stimmung mischt.

Es sind hiermit die Besuche der Männer gemeint.

Weiss sich auch der von wahrer Liebe für seine Frau beseelte und ihr und sein Glück im Auge haltende Gatte streng in den Schranken einer *gebotenen Discretion* zu binden, und hat seine persönliche Erkundigung um das Wohl der Geliebten keine anderen, als nur die reinsten Motive, — immer bleiben die Scenen der Ueberraschung und dann wieder der Trennung Herzen, die sich innig verstehen, *erschütternde*, keineswegs wünschenswerthe; und selbst der Genuss des grossen unnennbaren Glückes liebevollen Austausches der Gefühle, das herzliche *Beisammensein* und die *ermannte* Beherrschung sind und bleiben *dermalen* Momente, denen das Wort nicht geredet werden kann. Sie sind vielleicht öfter und mehr, als man glaubt und erfährt, von den nachtheiligsten Folgen begleitet. Nicht zur Befriedigung gelangte Wünsche und Leidenschaften — und wäre es selbst die sanfteste unter ihnen —, die stille, bleiche Sehnsucht tragen dem Leben feindliche Keime in ihrem Schoosse.

Ad. 5. *Verhalten nach der Cur.*

Nicht genug, dass dem *Allgemeinen* nun die nöthige Erhebung zugetheilt und dem *Oertlichen* der erforderliche Ton wiedergegeben, wenigstens einleitend wiedergegeben worden, das Gewonnene will festgehalten und auf der gelegten Grundlage weiter fortgebaut sein, damit sich Alles zum Dauerhaften gestalte.

Die grösstmögliche Schonung muss angewendet, alle Stürme müssen abgehalten werden, die neue Unfälle herbeiführen können; die Lage der Leidenden ist für längere Zeit eine *isolirte*.

In Betreff der Diät bleiben im Allgemeinen die festgestellten Verordnungen noch unverändert, nur dass eine freiere Thätigkeit gestattet ist. Erst wie bei sattsamem Luftgenuss eine regere Körperkraft sich entfaltet, können auch mehr erhebende Nahrungsstoffe erlaubt sein, und selbst die Benutzung reizen-

derer Substanzen, ja, der Genuss eines edlen Weines treten jetzt in die ihnen gebührende Stelle.

Geben es die Verhältnisse zu, dass eine *längere* Entfernung vom häuslichen Kreise noch Statt finden kann, so ist diese doch ja in Vollzug zu setzen. Beispiele in Menge haben die befriedigende Belehrung gegeben, dass der glücklichste Erfolg selten oder nie auf sich warten lässt.

Das beleidigte Organ muss — um mich des Ausdrucks zu bedienen — seine *Unart vergessen* lernen, den *Starrsinn* vergessen lernen, mit dem es an *gewissen Puncten* seiner Wirksamkeit ein Ziel setzt und in trotziger Lässigkeit sich sträubt, lebend und belebend weiter zu gehen.

Dieses zu bewerkstelligen, vermögen Entfernung und Zeit, *oft nur diese. Ihnen* gebührt nicht selten das grosse Verdienst, das eine eitle Kunst vermessen *sich* auf Rechnung setzte.

Verbunden mit der *Entfernungs-Cur*, können denn auch noch andere Veranstaltungen ins Leben gerufen werden, deren Ergreifen für den Zustand der Leidenden hier und da nicht ohne Wichtigkeit ist. Dahin gehören: Traubencuren, der Gebrauch kalter Fluss- oder Seebäder und, wenn man will und Zeit und Umstände es gebieten, die Anwendung topischer Stärkungsmittel, als da sind: spirituos-aromatische Einreibungen, stärkende Injectionen u. s. w. Mehr als alles dieses von Werth und nicht genug zu beherzigen ist die *eheliche Entfernungs-Cur*. Ohne sie selten Heil! Erneuern und wiederholen sich immer und immer wieder in gedrängten Zwischenräumen die Conceptions-Acte, und ist somit dem Fruchthalter nie eine Erholung, nie eine durch Ruhe bezweckte Erstarkung gegönnt, was ist da für die Verwirklichung von Mutterfreuden Günstiges zu erwarten? Nicht viel, vielleicht nichts.

Miscellen.

1. *Bemerkungen über die Anwendung des Tampons bei Placenta praevia.*

Von Kreisphysicus Sanitäts-Rath Dr. *Eichelberg* in Wesel.

Der in dem ersten Hefte der diesjährigen Rheinischen Monatsschrift für praktische Aerzte enthaltene Aufsatz „Ueber die Behandlung der Placenta praevia", vom Geh. Medicinal-Rathe Dr. *Kilian*, veranlasst mich zu den nachfolgenden Aeusserungen:

Es werden sicherlich wenige praktische Geburtshelfer diesen belehrenden Aufsatz ohne Dank für den verehrten Verfasser lesen und den darin aufgestellten Grundsätzen, dass nur zwei Wege zur Rettung zweier Menschenleben bei diesem zu dem gefahrvollsten in der ganzen Geburtshülfe zu zählenden Verhältnisse einzuschlagen sind, ihre volle Zustimmung versagen.

Der erste: die schleunige Entbindung durch das Accouchement forcé; der zweite: die momentane Sistirung des Blutflusses durch Anwendung des Tampons.

Da nun die verschiedenen Methoden zur Anfertigung und Beibringung des Tampons in diesem Aufsatze auf das gründlichste und ausführlichste angegeben sind, so muss ich überzeugt sein, dass ein in dem vierten Quartalhefte der Prager Vierteljahrsschrift vom J. 1844 von *J. Kahler* gemachter, von den bisherigen abweichender Vorschlag zur Ausführung der Tamponade von dem verehrten Verfasser des in Rede stehenden Aufsatzes übersehen worden ist, indem er sonst sicher desselben beipflichtend oder verwerfend erwähnt haben würde. Der Grund, wesswegen bis hierhin die Anwendung des Tampons in der Geburtshülfe überhaupt und namentlich bei Placenta praevia verhältnissmässig nicht so oft in Gebrauch gezogen ist, als er es doch wahrlich verdient, liegt nach meiner Ansicht lediglich in der Schwierigkeit seiner Anwendung und in

der Unsicherheit des Erfolges. Denn jeder praktische Geburtshelfer weiss aus Erfahrung nur zu gut, wie viel leichter die Beibringung des Tampons sich sagen, als ausführen lässt, indem ein zu dünner selten zum Zwecke führt und ein zu dicker schwer und in vielen Fällen nicht ohne bedeutende Schmerzen für die Schwangere zu appliciren ist.

Der von *Kahler* angegebene Tampon erfüllt nun aber, nach meiner Ansicht, jedes Erforderniss, sowohl der leichten Anfertigung und leichten und schmerzlosen Beibringung desselben, als auch der sicheren Verschliessung des Muttermundes, der leichten Entfernung desselben wegen u. s. w. Es besteht derselbe nämlich aus einem Stücke Leinwand, etwa 10—12 Zoll ins Gevierte, dessen mittlerer Theil mit Oel getränkt wird. In den Mittelpunct dieses Lappens setzt man den Zeigefinger, führt denselben in die Scheide hinein bis zum Muttermunde, zieht dann den Finger mit Vorsicht ohne die Leinwand heraus, lässt die aus den Geburtstheilen heraushangenden Zipfel durch einen Gehülfen auseinanderhalten und fängt nun an, den inneren Raum dieses Sackes mit einem beliebigen weichen Stoffe allmählich auszufüllen, bis der so gebildete Tampon die ganze Scheide bis obenhin ausfüllt und durch sein Andrücken den Muttermund gänzlich verschliesst. Zur Ausfüllung desselben kann man sich der verschiedenartigsten Stoffe bedienen. In dem ersten Falle, wo ich denselben am 6. April 1847 in Anwendung brachte, bediente ich mich dazu der mir zu Gebote stehenden rohen Schafswolle und im zweiten der Baumwollenwatte, die ich in kleineren Stücken abriss. Sonst würde man sich auch dazu des Flachses, kleiner Zeugläppchen u. s. w. bedienen können, so dass kein Fall denkbar ist, wo dem Geburtshelfer oder der Hebamme nicht einer dieser Stoffe zu Gebote stehen sollte.

Aus theoretischen Gründen sollte man zu dem Glauben sich berechtigt fühlen, dass dieser oben beschriebene Tampon vor allen übrigen den Vorzug haben müsste, indem man ihm jede beliebige Dicke und Festigkeit geben kann und er jeden Raum der Scheide ausfüllen, daher jeden Erguss von Blut aus der Gebärmutter bei Placenta praevia nothwendig unterdrücken muss, da bei vollkommener Anfüllung der Gebärmutter vor Abfluss des Fruchtwassers ein Erguss von Blut in dieselbe kaum denkbar, bei centralem Vorliegen des Mutterkuchens geradezu unmöglich erscheint, was selbst bei in die Scheide eingeführten Thierblasen nicht in dem Grade der Fall sein

wird, indem die gespannte Blase sich nicht um den Mutterhals herumlegen kann, mithin ein unausgefüllter Raum um denselben übrig bleiben muss.

Am nächsten kommt mit dieser Einführungsart des Tampons die von dem verehrten Verfasser des fraglichen Aufsatzes so sehr befürwortete mittels des Mutterspiegels überein, die aber dadurch im Allgemeinen weniger anwendbar erscheint, dass nicht zu jeder Zeit der Geburtshelfer, noch weniger die Hebamme damit versehen sein dürfte. Wie ich oben angedeutet, habe ich nur zwei Mal Gelegenheit gehabt, diesen eben beschriebenen Tampon praktisch in Anwendung zu bringen, aber in beiden Fällen mit ausgezeichnetem Erfolge. Der erste Fall fand, wie gesagt, am 6. April 1847 Statt. Die im achten Monate Schwangere, bereits Mutter mehrer Kinder, hatte seit einer Viertelstunde einen so bedeutenden Blutfluss, der bei meinem Erscheinen noch anhielt, dass die bedenklichsten Zufälle der Blutleere eingetreten waren. Den Mutterhals fand ich noch in der Länge eines guten halben Zolles und den Muttermund wenig geöffnet und wenig nachgebend, nur eben hinlänglich, um mich von dem Vorliegen des Mutterkuchens überzeugen zu können. Meinen Vorsatz, bei der ersten sich darbietenden Gelegenheit den von *Kahler* empfohlenen Tampon in Anwendung zu bringen, brachte ich ungesäumt in Ausführung, wodurch der Blutfluss auch auf der Stelle gestillt wurde. Ich hielt nun denselben mit den Fingern in beständiger Berührung mit dem Muttermunde während einer guten halben Stunde, wo ich das Andrücken des Tampons der Hebamme übertrug, um mich auf kurze Zeit zu entfernen, indem die Frau sich allmählich einiger Maassen erholt hatte. Noch war aber keine Stunde verflossen, als ich schleunigst wieder gerufen wurde. Die Schwangere hatte Erbrechen bekommen, wo dann die Hebamme, die sich gerade allein im Zimmer befand, den Tampon losliess, um der Frau beizustehen. Sehr bald aber, wohl durch die Anstrengung des Erbrechens herbeigeführt, schoss der Tampon heraus, und unmittelbar darauf kehrte auch der Blutfluss wieder. In dieser Zeit, ungefähr anderthalb Stunde seit der Einführung des Tampons, fand ich aber eine merkliche Erweichung und Erweiterung des Mutterhalses und des Muttermundes, und nun vollführte ich ohne grosse Anstrengung das sogenannte Accouchement forcé und entband durch die Wendung die Frau von einem todten Kinde, bei nur geringen Blutverluste. Sie erholte sich, wenn auch langsam, doch vollständig.

Bei einem zweiten, mehre Monate später sich ereignenden Falle, wo der Blutfluss aus gleichem Grunde eben so heftig und nach den eingetretenen Erscheinungen für das Leben eben so gefahrdrohend war, bewährte sich dieser Tampon gleichfalls. Hier blieb er weit länger liegen und führte, wenn auch sehr schwache, Weben herbei, wo ich dann am anderen Tage die sich merklich erholt habende Frau gleichfalls durch das Accouchement forcé mit nur geringer Anstrengung von einem todten Kinde entband.

In beiden Fällen untersuchte ich den aus der Scheide entfernten Tampon näher, wo ich denn fand, dass er, zumal an seinem oberen Ende, von bedeutendem Umfange und durchweg von fester Beschaffenheit war. Einen Tampon von dieser Dicke in die Scheide einzuschieben, muss ich aber, wenn nicht geradezu für unmöglich, doch jedenfalls für höchst schmerzhaft halten.

Zum grossen Glück für die Menschheit ist Placenta praevia keine gar häufige Erscheinung. Wenigstens ist sie mir in einer sehr ausgebreiteten 46jährigen geburtshülflichen Praxis bei nahe an tausend Geburtsfällen nur zwölf Mal vorgekommen. Das Resultat dieser zwölf Fälle war, dass eine dieser Schwangeren schon 14 Stunden nach der gewaltsamen Entbindung an den Folgen des ungeheuren Blutflusses, der sie während vier Wochen zu wiederholten Malen befallen und wobei sie in der Zwischenzeit noch bedeutende Fussreisen gemacht hatte, und zwei an einem entstandenen typhösen Fieber, das zu der Zeit epidemisch herrschte, die eine am neunten, die andere am dreizehnten Tage nach der gewaltsamen Entbindung starben. Die neun übrigen wurden alle gänzlich hergestellt. Hinsichtlich der Früchte war das Ergebniss weit ungünstiger, da nur ein einziges Kind lebend zur Welt kam.

Vor 1847 habe ich nie den Tampon versucht, indem ich zu wenig Vertrauen zu demselben hatte, sondern in allen Fällen, wo freilich die Schwangeren schon durch wiederholte Blutflüsse bedeutend erschöpft waren, auf der Stelle die gewaltsame Entbindung bewerkstelligt. Nach meinen, vielleicht beschränkten, Ansichten sehe ich aber nicht wohl ein, warum es nothwendig sein sollte, in derartigen Fällen, wie die oben angegebenen, nie den Tampon zu versuchen, wenn ich nur sicher sein darf, den Blutfluss gänzlich dadurch zum Stillstand zu bringen, da es mir doch vortheilhaft erscheint, so lange die gewaltsame Entbindung aufschieben zu dürfen, bis die Schwangere sich in etwa erholt und das geringe im Körper

noch vorhandene Blut sich gleichmässiger in demselben vertheilt hat, zumal, da man doch nicht sicher sagen kann, dass während der oft langwierigen Erweiterung des Muttermundes nicht noch mehr Blut verloren geht. Denn wenn der verehrte Verfasser des in Rede stehenden Aufsatzes behauptet, dass bei wiederholten Blutflüssen bei Placenta praevia die Straffheit des Muttermundes selten bedeutend sei, um die Einführung der Hand in die Gebärmutter sehr zu erschweren, so gilt dieses nach meiner Erfahrung doch nicht durchweg; denn in zwei Fällen habe ich erst nach mehr als viertelstündiger Anstrengung dahin gelangen können, indem die Streckmuskeln der Finger, die doch hier nur agiren können, bei Weitem schwächer, als die Beugungsmuskeln sind.

Den grossen Vorzug dieser Art von Tamponade finde ich auch darin, dass sie so einfach und leicht anwendbar ist, um sie jeder Hebamme zutrauen zu dürfen. Aus diesem Grunde unterlasse ich auch seit einigen Jahren bei den repetitorischen Prüfungen der Land-Hebammen nie, sie auf das genaueste mit diesem Verfahren bekannt zu machen, indem ich noch keine gefunden habe, wo dieses unnöthig gewesen wäre, zumal da in dem herrlichen Hebammenbuche unseres Staates keine Erwähnung davon geschieht.

Dieses sei meine Entschuldigung bei der Veröffentlichung dieser Bemerkungen.

---

2. *Notizen zu vorstehendem Aufsatze.*

Von Dr. *Kilian.*

Es kann nur in einem hohen Grade erfreulich sein, wenn so achtbare Collegen wie der Herr Sanitäts-Rath Dr. *Eichelberg* ihre Stimme auf dem Gebiete praktischer Ereignisse vernehmen lassen, und in diesem Gefühle voller Anerkennung erlauben wir uns, die hier folgenden *drei* Notizen niederzuschreiben.

I. Unser Aufsatz im Januar-Hefte d. J., über vorliegenden Mutterkuchen, war, wie man auf den ersten Blick ersieht, in keiner Weise danach angelegt, einen irgend *vollständigen* Ueberblick über die verschiedenen Methoden der Tamponade zu liefern: er sollte nur das *Wichtigste* und *Neueste* bringen, und konnte *daher* den vom Herrn S.-R. Dr. *Eichelberg* gewünschten Vorschlag *nicht* berühren. — Die als neu

bezeichnete Methode des Herrn *Kahler* gehört diesem nur in so fern an, als er *längst Bekanntes und Geprüftes* aufs Neue im Jahre 1844 mit seiner Namensunterschrift hat drucken lassen (l. c. p. 25), über welches Verfahren wir nicht erstaunt sind, da es bekanntlich nicht das erste Mal ist, dass die Herren aus Prag und Wien das, worauf sie just kommen, ohne Weiteres als *ihr* Eigenthum in die Welt senden.

Sehr genaue Angaben über die fragliche *Kahler*'sche Tamponirung finde ich bereits in meinen Göttinger Notizen aus dem Februar 1820, die *Fr. B. Osiander* (d. V.) über dieselbe mittheilte, indem er sie als eine schnell und schmerzlos ausführbare warm empfahl; auch *J. Fr. Osiander* (d. S.) erwähnt ihrer, zwar nicht ausführlich, doch aber deutlich genug, in seinem höchst schätzbaren, bereits 1825 erschienenen Buche: „Die Ursachen und Hülfsanzeigen der unregelmässigen und schweren Geburten" (vergl. die *zweite* Aufl. Tübingen, 1833. 8. S. 433, §. 257); am entschiedensten jedoch sprach zu Gunsten gerade dieser Art des Tampons *Desormeaux*, der sie seit einer Reihe von Jahren den Hebammen in seinen Vorträgen in der Maternité lehrte; und wie ganz genau sein Verfahren eben dasjenige war, dessen Herr S.-R. *Eichelberg* erwähnt, ersieht man aus der ausführlichen Beschreibung, die davon *Velpeau* im Jahre 1829 liefert. (Vergl. *Velpeau's* „Traité élémentaire de l'art des accouchemens etc." Paris, 1829. 8. T. II, p. 617, §. 882.) Es kann also in dieser Angelegenheit gar keine Rede von einer Priorität *Kahler's* sein! Wir selbst haben diese Tamponade lange Jahre hindurch sehr hoch gehalten, sie vielfach in unseren Vorträgen empfohlen und oft genug am Lebenden gebraucht. Eine völlig vorurtheilsfreie *Erfahrung* hat uns indessen nicht nur von derselben zurückgewiesen, sondern sie uns sogar um so mehr als *die bedenklichste unter allen* kennen gelehrt, je empfehlungswürdiger sie aussieht. Erstlich ist ihr Zustandebringen gar nicht so leicht und einfach, wie man auf den ersten Blick glauben sollte; dann aber gehen ihr zwei Eigenschaften ab, die wir geradezu als die allerwichtigsten am Tampon bezeichnen müssen, nämlich: 1) kann man *niemals* auf diesem Wege *die* Region der Mutterscheide zuverlässig genug tamponiren, die *viel mehr* gilt, als alle die anderen, nämlich das Laquear vaginae, und 2) reicht, bei der sehr glatten und schlüpfrigen Oberfläche des als Tamponbehälter gebrauchten Tuches, schon eine ganz geringe Expulsiv-Kraft der Mutterscheide, ein einziges unvorsichtiges Drängen der Kreissenden und dergl. hin, den ganzen Apparat

mit aller Leichtigkeit aus seiner Lagerstätte herauszubringen, was eben so lästig wie gefährlich ist.

II. Müssen wir, in Uebereinstimmung mit allen tüchtigen Praktikern, unweigerlich auf der feststehenden Thatsache beharren, dass bei *im höchsten Grade* erschöpften Kreissenden, namentlich bei den durch heftigen Blutverlust dringend Gefährdeten, die *sofort* einzuleitende Entbindung von der Leibesfrucht und den Eitheilen dasjenige Verfahren ist, welches, so weit die jetzigen Ansichten der Wissenschaft reichen, allein die volle Berechtigung hat, in uns die Hoffnung zu erwecken, das, was überhaupt noch zu erreichen ist, auch wirklich zu erreichen. Dieser Satz bleibt in seiner vollsten Geltung sogar noch dann bestehen, wenn auch etwa bei der auf den Tod Ermatteten die Blutung aufgehört haben sollte, oder man erwarten dürfte, ihre Wiederkehr durch irgend ein Mittel *ganz sicher* zu verhüten, denn schon das blosse Fortdauern der Geburt, namentlich aber der Umstand, dass der Uterus nicht in Ruhe kommen kann, so wie ferner die ganz unausbleiblichen psychischen Eindrücke, die bei der nach dem Ende ihres unheimlichen Zustandes sich Sehnenden unvermeidlich sind, erscheinen, neben manchem Anderen, als ein ernster Mahnungsruf, *schnell zu handeln* und wohl zu bedenken, dass das Kreissen *niemals* stärkt und hebt, wohl aber unter allen Verhältnissen Kräfte kostet und dass da, wo dieselben zum grössten Theile bereits verloren sind, auch schon der geringste Verlust ein unersetzlicher sein muss.

III. Dass bei sehr starken Blutflüssen der Muttermund, selbst auch wenn er nur sehr wenig eröffnet ist, eine überraschende Nachgiebigkeit gewinnt, ist eine unläugbare Regel, die aber eben sowohl, wie jede ihrer Schwestern, Ausnahmen erleiden kann, wesshalb wir auch ausdrücklich in unserem Aufsatze (S. 6) auf die Pflicht, in solchem Falle sofort *den Muttermund einzuschneiden*, aufmerksam gemacht haben.

---

3. Baur's neues Mittel in der Lungen-Tuberculose.

Von Dr. *W. Nasse.*

Baur in Tübingen hat die äussere Anwendung des harnsauren Ammoniaks zum Gegenstande seiner Untersuchungen in verschiedenen Krankheiten gemacht, und wie er früher von dem innerlichen Gebrauche dieses Salzes, namentlich in der Grippe (Würt. med. Correspondenzblatt, 1848, Nr. 3), gros-

sen Erfolg gesehen hat, so glaubt er, dasselbe jetzt gegen *chronische Hautausschläge* und in der Lungen-Tuberculose lebhaft empfehlen zu dürfen. (*Jenai*sche Annalen für Phys. u. Med. I, 4.) Der Unauflöslichkeit des Salzes halber ist die Form einer Salbe (harnsaurer Ammoniak Scrup. j auf Ceratum simplex ʒj) vorzuziehen. Bei den Hautausschlägen soll die täglich zweimalige Aufpinselung (die Einreibung verwirft *B.* als zu reizend) derselben zunächst die nervöse Reizbarkeit (Brennen, Beissen etc.) herabstimmen, dann die Ausschwitzung vermindern, so dass die Hautröthe sich verliert, die Borken und Schuppen eintrocknen und abfallen und in 1—3 Wochen der Ausschlag ganz verschwindet. Ekzema und Impetigo sind die Formen, in denen das Mittel die grösste Wirksamkeit zeigt; nur sind dabei etwaige constitutionelle Symptome ebenfalls zu beachten, und ein stark entzündlicher Hautzustand erst (durch Blutentziehungen, Kleienbäder etc.) zu beseitigen. *B.* führt zur Bekräftigung seiner Empfehlung die Mittheilungen südamericanischer Aerzte (*Gonzales* und *Lallemand*) über die Heilung des Aussatzes durch Guano, der zum grössten Theile aus harnsaurem Ammoniak besteht, an. Wichtiger noch sind die Mittheilungen von *B.* über die Wirkungen des harnsauren Ammoniaks in der *Lungen-Tuberculose*, in der Morgens und Abends ein Kaffeelöffel von obiger Salbe in die vordere oder hintere Brustwandung eingerieben werden soll. Als Wirkungen dieser Einreibungen will *B.* beobachtet haben: zuerst wieder eine Verminderung der gesteigerten Sensibilität (Schwinden des Beengungsgefühls und der schiessenden oder stechenden Brustschmerzen), und in Folge dessen frischeres Aussehen und heiterere Gemüthsstimmung der Kranken, so wie nach wenigen Tagen eine Verminderung des Fiebers. Husten und Auswurf nehmen in manchen Fällen ebenfalls schon nach wenigen Tagen, in anderen erst nach einigen Wochen ab, und mit ihnen weichen auch die erschöpfenden Schweisse. Endlich weis't auch die physicalische Untersuchung ein Rückschreiten der Lungen-Affection (gleichmässigere Athmungs-Bewegungen, Schwinden der Rasselgeräusche, Wiederkehr des Athmungsgeräusches in früher undurchgängige Stellen) nach.

Die Bedingung dieser Erfolge setzt *B.* in die Anwesenheit einer *reinen Lungen-Tuberculose;* jede entzündliche Complication in Lungen oder Herz verbietet den Gebrauch des Mittels, indem dieses dann nur reizend und verschlimmernd wirkt, und desshalb von *B.* selbst als ein sicheres Probemittel auf einen anwesenden entzündlichen Process betrachtet wird. —

Ist die Säftemischung aber auf einen gewissen (?) Grad heruntergekommen, zeigt sich namentlich Hydrose, so ist nach *B.* keine Reaction gegen das Mittel mehr bemerklich. Je früher die Anwendung, je geringer die Lungen-Entartung, desto schneller soll die Wirkung sein; im Allgemeinen wechselte die Dauer der Anwendung von ein paar Wochen bis zu drei Monaten.

B. theilt keine Beobachtungen an einzelnen Kranken mit, fordert dagegen zu vergleichenden Versuchen auf; — eine Aufforderung, der im Interesse ihrer Kranken gewiss viele Collegen zu entsprechen sich beeilen und so den wirklichen Werth des empfohlenen Mittels bald herausstellen werden.

---

4. Sind die sogenannten modificirten Pocken wirklich als eine eigene neue Species der Menschenpocken anzusehen oder nicht?

Von Dr. *Harting.*

Die unschätzbare Entdeckung *Jenner's* hat nicht allein seit einem halben Jahrhunderte das Auftreten der genuinen Menschenpocken in Deutschland so äusserst selten gemacht, sondern sie lenkte auch einige Zeit nach allgemeiner Einführung der Impfung mit Kuhpocken-Lymphe das Augenmerk der Aerzte auf das häufige Auftreten von Pocken, welche, der Form nach den genuinen Menschenpocken mehr oder minder gleichend, dennoch durch ihr milderes Auftreten von letzteren sich wesentlich zu unterscheiden schienen, und es sahen sich aus jenen Gründen die Pathologen alsbald veranlasst, denselben unter dem Namen der modificirten Pocken (Variolae modificatae) einen besonderen Platz in ihren Handbüchern anzuweisen und sie gleichsam als ein Mittelding zwischen der Variola genuina und der Varicella darzustellen.

Ungeachtet die Mehrzahl der Meinung ist, dass die sogenannten modificirten Pocken erst nach der Zeit, wo man mit Kuhpocken-Stoff impfte, entstanden, und dass nur solche Individuen von denselben befallen würden, welche früherhin mit Kuhpocken-Stoff geimpft worden seien, so lehrte alsbald die Erfahrung, dass nicht allein mit Kuhpocken-Stoff Geimpfte, sondern auch Ungeimpfte, so wie früherhin von den genuinen Pocken Befallene zu Zeiten von ihnen ergriffen wurden, und es entspann sich unter den Schriftstellern eine Meinungsverschiedenheit darüber:

1) ob jene leichtere Form der Menschenpocken nicht auch schon vor der Impfung mit Kuhpocken bestanden habe;
2) wenn die modificirten Pocken wirklich erst ein Erzeugniss der Kuhpocken-Impfung seien, ob man sie als eine eigene neue Species der Menschenpocken ansehen müsse, oder ob sie nur eine leichtere Form der genuinen Pocken seien; und
3) ist jene Differenz bis zur heutigen Stunde noch nicht völlig entschieden, indem jede der Parteien, auf ihre Erfahrungen gestützt, sehr achtbare und gewichtige Stimmen für sich hat.

Einer der wärmsten Vertheidiger, dass die modificirte Pocke auch schon vor der Kuhpocken-Impfung bestanden habe, ist *N. C. Möhl* in seiner Schrift über „Varioloïden und Varicellen". Derselbe ist nämlich der Ansicht, dass schon ältere Autoren die modificirten Pocken unter dem Namen der falschen Pocken beobachtet hätten, und dass sie durch Ansteckung von echten Pocken ihren Ursprung nähmen. Er hält die modificirte Pocke für eine umgeänderte genuine Menschenpocke und glaubt, dass sie eine eigene Species der Menschenpocke sei, welche ihren Ursprung nicht bloss der Kuhpocken-Impfung zu verdanken habe. Ihm gegenüber erklären *Wendt*, *Pascalis* und viele Andere die modificirte Pocke zwar auch für eine umgeänderte genuine Menschenpocke, glauben aber, dass sie diese Umänderung lediglich der Vaccination zu verdanken hätte. *Sacco*, *Siemssen*, *Moreau de Jonne* etc. halten die modificirte Pocke für keine umgeänderte genuine Menschenpocke, sondern erklären sich für eine eigenthümliche neue Species der Menschenpocken, und geht Letzterer sogar so weit, dass er die modificirte Pocke als eine ganz neue, aus dem Oriente herstammende Krankheit beschreibt.

Ungeachtet jener Meinungs-Verschiedenheiten ist wohl jetzt die Ansicht die allgemein verbreitetste, dass die sogenannten modificirten Pocken eine besondere neue, seit der Kuhpocken-Einimpfung entstandene Species der Menschenpocken bilden, und hat man sich vielfach bemüht, für dieselben ganz charakteristische Kennzeichen aufzustellen, welche sie von der Variola genuina und Varicella unterscheiden sollen; jedoch bestätigt es die tägliche Erfahrung in neuerer Zeit, wo man so häufig Gelegenheit hat, Pocken-Epidemieen zu beobachten, immer mehr und mehr, dass die Variola modificata und Varicella, wie unter Andern *Möhl* in seiner Schrift über Varioloïden und Varicellen sehr ausführlich dargethan, sich in der

Regel charakteristisch unterscheiden; dass jedoch alle zwischen der Variola genuina und modificata aufgestellten Unterschiede keinesweges so haltbar sind, um die modificata als eine gesonderte Species von der genuina anzusehen, indem bei genauerer Erwägung aller angeführten Unterscheidungs-Zeichen es sich herausstellt, dass dieselben nur durch den heftigeren oder geringeren Grad des Befallenseins an dem afficirten Individuum hervorgerufen worden.

Möhl nennt die Variolae modificatae „Varioloïdes tuberculosae" und gibt ausser dem milderen Charakter und der Gefahrlosigkeit als charakteristische Unterschiede von der Variola genuina: den schnelleren Verlauf, die knotige Textur, den Mangel an wahrer Vereiterung und der damit verbundenen Febris suppuratoria, so wie die eigenthümlichen linienförmigen oberflächlichen Narben an, wohinzu *Sacco* noch die Sitzesverschiedenheit beider Exantheme fügt, indem seiner Ansicht nach die Variola genuina vom Corium, die modificata von der Cuticula ausgehe.

Wer nun in neuerer Zeit mehrfach Gelegenheit hatte, ausgebrochene Pocken-Epidemieen aufmerksam zu verfolgen, der wird finden: 1) dass, wie bei allen Epidemieen, leichtere und schwerere Erkrankungsfälle im Allgemeinen in seine Hände gelangen; 2) dass für die meisten schwereren Erkrankungsfälle die aufgestellten Kennzeichen der genuinen, für die leichteren in der Regel die der sogenannten modificirten Menschenpocken passen, und dass es wiederum Fälle gibt, die in Folge der gemischten Kennzeichen beider ein Mittelding bilden und aus jenem Grunde von einem Arzte für die genuinen, von einem anderen für die modificirten Pocken erklärt werden, weil keines der früher erwähnten Unterscheidungs-Merkmale als vorzugsweise charakteristisch sich in Anwendung bringen lässt; 3) dass die Befallenen durch einander Geimpfte, Ungeimpfte, so wie von den echten und modificirten Pocken früherhin Afficirte waren. — Ist der Ort, wo die Epidemie sich zeigt, ein kleiner, und gelingt es, der ersten Einschleppung des Exanthems auf die Spur zu kommen, so ergibt sich gewöhnlich, dass derjenige, welcher die Pocken in den Ort einbrachte, anderswo entweder mit einem an den genuinen oder modificirten Pocken Erkrankten auf irgend eine Weise in Berührung gekommen, dass Letzterer, gleichviel, ob das Contagium von genuinen oder modificirten Pocken herrührte, je nach seiner Disposition von den genuinen oder modificirten Pocken befallen wurde, und dass wiederum von diesem aus

sämmtliche erkrankte Individuen des Ortes je nach ihrer Disposition von den genuinen oder modificirten Pocken afficirt wurden, so dass man sehr häufig das merkwürdige Naturspiel hat, von mehren in einem Hause unter denselben Verhältnissen lebenden Individuen wechselweise den Einen an den modificirten Pocken, den Anderen an den genuinen darniederliegen zu sehen.

Vergleicht man mit jenem Ergebnisse die Mittheilungen älterer, vor dem Jahre 1796 schon prakticirender Aerzte, so wie die Aussagen alter, lange vor der Schutzblatter-Impfung schon geborener Leute, so wird man von ihnen übereinstimmend erfahren, dass vor dem Jahre 1796, wo man nur die genuinen Menschenpocken und die Varicellen kannte, bei den sehr häufig herrschenden Epidemieen der genuinen Pocken, man gerade so wie jetzt Gelegenheit hatte, zu beobachten, dass nicht allein in verschiedenen Häusern, sondern auch in demselben Hause unter einer zuvor von den Pocken nie heimgesuchten zahlreichen Familie einige Personen höchst gefährlich an den Pocken darniederlagen, während andere leicht, andere wieder gar nicht von den Pocken ergriffen wurden. Die Krankheits-Symptome der gefährlich Afficirten stimmten alsdann vollkommen mit denen der noch heute geschilderten genuinen Pocke überein, während die leichter Erkrankten sich eines schnelleren und milderen Verlaufes, wie bei der jetzigen modificirten Pocke, zu erfreuen hatten.

Wenn nun in früheren Zeiten die heftigere Erkrankungsform (Variola genuina) vorzugsweise häufig vorkam, jetzt dagegen die mildere (Variola modificata) fast durchschnittlich beobachtet wird, so liegt dies ganz in der Natur der Sache und berechtigt noch nicht zu der Annahme, diese mildere Form als eine in neuerer Zeit entstandene besondere Species darstellen zu müssen. Während nämlich vor der Impfung mit Kuhpocken-Lymphe nur solche Individuen gelind von den genuinen Pocken befallen wurden, welche von der Natur eine schwache Disposition dazu hatten, musste in neuerer Zeit die Zahl der leicht Afficirten bei Weitem dadurch vergrössert werden, dass zu den von Natur schwach Disponirten noch alle diejenigen hinzukamen, deren Disposition zu den genuinen Pocken durch die einmalige Vaccination noch nicht vollkommen für die ganze Lebenszeit getilgt war, und diese trifft, wie die Erfahrung der neueren Zeit gelehrt hat, die Mehrzahl der Menschen.

Unterwirft man hiernach die weiter oben als charakteristisch angeführten Unterscheidungs-Zeichen der Variola modificata von der genuina einer genaueren Prüfung, so wird der unbefangene Beobachter alsbald die Ueberzeugung gewinnen, dass nicht specifische Abweichung der Pocken-Anlage, sondern lediglich der zufällig vorhandene geringe Grad der Pocken-Anlage in dem ergriffenen Körper jene milderen Symptome hervorrief, welche man für die sogenannte Variola modificata als charakteristisch aufgestellt hat. Es kann daher bei wirklich erfolgtem Pocken-Ausbruche nichts Anderes erwartet werden, als dass die einzelnen Stadien kürzer und milder verlaufen; das Exanthem selbst vermag wegen seiner geringen Kraft zu seinem Sitze nur die äussersten Schichten der Körperhaut zu wählen; die Pusteln selbst nehmen wegen der geringeren Vitalität der Cuticula eine mehr knotige und daher wenig saftreiche Beschaffenheit an; die darin abgelagerten Säfte besitzen nicht höher organisirte Stoffe genug, um in wahren Eiter überzugehen; die spätere Narbe kann wegen des oberflächlichen Sitzes der Pustel natürlich auch nur oberflächlich sein und nimmt meist nur an solchen Körperstellen eine linienförmige Beschaffenheit an, wo auch im normalen Zustande die Oberhaut linienförmige Eindrücke in das Malpighi'sche Schleimnetz, wie z. B. auf dem Rücken der Hand, zeigte. — Ein Haupt-Charakteristicum, dem alle übrigen mehr oder minder nur untergeordnet sein können, haben meiner Ansicht nach wohl alle diejenigen, welche die modificirten Pocken für eine neue, nach der Vaccination entstandene besondere Species der Menschenpocken erklären, völlig übersehen, nämlich die reine Fortpflanzung der modificirten Pocke in ihrer Art. Wäre die modificirte Pocke wirklich eine gesonderte Species, so müsste sie zu Zeiten, wo sie epidemisch herrscht, auch sämmtliche Individuen, welche den Pocken erliegen, gleichviel, ob dieselben geimpft, ungeimpft oder früherhin von den echten Pocken befallen waren, nur als modificirte Pocke ergreifen; dies thut sie aber durchaus nicht, wie ich früherhin als erfahrungsgemäss dargethan, indem sie je nach den Umständen auch die genuine Menschenpocke zu erzeugen vermag. Ihr vorzugsweise häufigeres Auftreten vor der genuinen Pocke ist nur an die zufälligen Umstände gekettet, dass es erstlich in neuerer Zeit wenig Ungeimpfte gibt und dass zweitens die Zahl der nicht kräftig genug Geimpften, in denen sie wohl ihren reichhaltigsten Boden hat, aus verschiedenen, hier zu weitläufigen Gründen sich von Tag zu Tag vermehrt, und

glaube ich hiermit zur Genüge nachgewiesen zu haben, dass die sogenannte modificirte Pocke weiter nichts als die genuine Menschenpocke sei, die auch schon vor der Vaccination als die mildere Form derselben bestanden; es dürfte daher füglich unter dem Namen Variola modificata weiter nichts als eine leichte Form der genuinen Menschenpocken verstanden werden, welche die Gutartigkeit ihres Charakters eben so wohl der günstigen Anlage zu den Pocken durch die Geburt, als auch der nicht kräftig und nachhaltig genug veranstalteten Vaccination zu verdanken hat.

---

5. *Digitalin als Arzneimittel.*

Die Geschichte des Digitalins ist in der neuesten Zeit durch mehre pharmaceutische und therapeutische Arbeiten wesentlich bereichert worden, so dass ein Rückblick auf den gegenwärtigen Stand derselben um so mehr gerechtfertigt ist, als sich dieses Präparat des Fingerhutes vielleicht nur durch die Unzuverlässigkeit der früheren darüber laut gewordenen Angaben schwer Bahn zu brechen scheint. Im Fingerhut wechselt nach seinem Standorte, seiner Entwicklung, nach der kürzeren oder längeren Aufbewahrung die darin enthaltene Menge des wirksamen Stoffes in dem Grade, dass bei Anwendung des Krautes eine Unsicherheit in der Berechnung der Gabengrösse entsteht, die eben bei dieser Pflanze, vorzüglich bei ihren, wieder durch die Bereitung höchst ungleich ausfallenden Präparaten, die Handhabung sehr unsicher machen muss. Der Einwand, dass das Digitalin zu stark wirke, um in der Praxis gefahrlos angewendet werden zu können, ist nach den jetzt vorliegenden Heilversuchen beseitigt.

Früher haben sich viele Chemiker mit der Aufsuchung des Giftstoffes des Fingerhutes beschäftigt, ohne dass sich bis vor fünf Jahren ein sicheres Ergebniss dieser Bemühungen herausgestellt hätte. Wir danken die gegenwärtigen Kenntnisse über das Digitalin weniger den älteren Arbeiten von *Leroyer*, *Dulong*, *Pauquy*, *Planiawa*, *Lancelot*, *Wedeling*, *Brault*, *Poggiale* und *Radig*, als den neueren von *Homolle*, *Quevenne*, *Henry*, *Morin*, *Baart de la Faille*, *Kosmann* und *Walz*, die sich zuerst mit der Darstellung des Digitalins abgaben. Diese beschrieben es auf verschiedene Weise, was besonders von der unreinen Beschaffenheit oder einer Verwechselung mit anderen Stoffen, die in der Digitalis sind, abhing. Ihre Angaben sind

nur theilweise von den neueren Chemikern, die fast ganz in der Beschreibung desselben übereinstimmen, bestätigt worden. Als bitter oder bitterscharf bezeichnen ihr Digitalin *Lancelot*, *Leroyer*, *Morin*, *Homolle*, *Lebourdais* u. A., als indifferent alle Neueren. *Morin's* Digitalin war seinen früheren Angaben nach braun, extractartig, zerfliessend, krystallisirbar, giftig in geringen Gaben. Damit kam *Leroyer's* Präparat, von *Radig* bestätigt, aber Pikrin benannt, überein. *Pauquy* beschrieb das seine auch als krystallisirbar und in Aether löslich. *Lancelot's* Digitalin war farblos, ohne bestimmte Krystallisation, an der Luft unveränderlich, unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Säuren, aber alkalisch. Ob auch ausser dem indifferenten Digitalin ein Alkaloïd wirklich im Fingerhut vorkomme, bleibt immer noch zweifelhaft, da die von *Lancelot* als alkalisch angegebene Substanz von *Radig* wiedergefunden wurde. Dieser will sogar 8 pCt. im Kraut davon gefunden haben. Nach dem Versuche, den *David* mit diesem Stoffe anstellte, war es aber unwirksam. Der von *Leroyer* gefundene Stoff, von jenem verschieden, war nur zu 0,4 pCt. nach *Radig* im Kraut enthalten.

Die Chemie hat jetzt in der Digitalis mehrerlei Stoffe als sicher vorkommend nachgewiesen, nämlich vier neutrale Stoffe und zwei organische Säuren. Von den Säuren findet sich die eine krystallinische im Wasser-Extract, die andere ölartige in dem über die Blätter abdestillirten Wasser. Letztere bildet das in mehren früheren Analysen aufgeführte flüchtige Oel. Von den neutralen Stoffen nehmen wir von dreien derselben: la digitalose, le digitalin und la digitalide, wovon der zweite nicht mit la digitaline zu verwechseln ist, nur kurze Notiz. Alle drei verdanken ihre Entdeckung den Untersuchungen von *Homolle* und *Quevenne*. Die Digitalose bildet schneeweisse Krystallschuppen, im Ansehen dem Cholestearin ähnlich, ist ohne Geschmack, löslich in concentrirtem Alkohol, ziemlich löslich in Aether, unlöslich in Wasser, wird durch sehr verdünnte Schwefelsäure rosa gefärbt. Das Digitalin, zu gleicher Zeit auch von *Kosmann* entdeckt, ist weiss, krystallisirt unvollkommen, ist löslich in Alkohol von jeder Stärke, unlöslich in Aether und Wasser, fast unschmackhaft. Davon ist die Digitalide verschieden durch ihr Ansehen, indem sie aus blonden Schuppen besteht, durch ihre geringe Löslichkeit in starkem Alkohol und durch die fast vollständige Löslichkeit in Wasser. Sie ist in schwachem Alkohol leicht löslich. Die Wirkung der Digitalis schien ihnen nur auf dem äusserst bitteren Digitalin, la digitaline von den Franzosen genannt, zu beruhen. Dieses

ist es, welches wir Digitalinum, das Digitalin nach unserer Sprechweise, am passendsten nennen, und welches in therapeutischer Beziehung allein in Betracht kommt. Es wäre, glaube ich, überhaupt gut, wenn die Endung *um* für dergleichen indifferente Stoffe, wie Scillitin z. B. und ähnliche, dagegen die Endung *ina* für die Alkaloïde, die Vertreter einer Base, vorbehalten bliebe.

Die Eigenschaften des Digitalisbitters, des Digitalisharzes, nämlich des Digitalins, sind folgende: Im unreinen Zustande, wie es noch 1845 von *Homolle* beschrieben wurde, ist es weiss, schwierig krystallisirbar, ohne Wirkung auf Lackmuspapier, in 2000 Theilen kalten, in 1000 Th. heissen Wassers löslich. Beim Abdampfen der wässrigen Lösung erleidet es eine Veränderung. In Alkohol ist es löslich, Aether von 0,726 bis 0,748 lös'te kaum etwas davon (8—34 Th. sind in zehntausend Th. Aether löslich). Mit Säuren geht es keine Verbindung ein. Essigsäure lös't es ohne Zersetzung. Gerbsäure trübt die wässrige Lösung und fällt das Digitalin nach längerer Zeit.

Im einstweilen möglichst reinen Zustande ist es nach der neuesten Mittheilung von *Homolle* und *Quevenne* (im Annuaire de thérap. pour 1850 par *Bouchardat*) von folgenden Eigenschaften. Es bildet harzartige, zartgelb aussehende, schuppige Streifen, oder ist als Pulver blassgelb und hat einen leichten eigenthümlichen Geruch. Die weisse Farbe hängt von der Beimischung einer kleinen Quantität eines der oben genannten Stoffe ab.

Da das Digitalin nicht krystallisirbar ist, bleibt es immerhin schwierig, ein sich gleich bleibendes Präparat zu beschaffen. Die genannten Chemiker glauben dies dadurch erreicht zu haben, dass sie im Grossen arbeiteten und aus 4000 Pfund Digitalis einen Vorrath machten, der ihrer Rechnung nach fünf bis zehn Jahre ausreichen dürfte, dadurch, dass sie es immer auf dieselbe Weise bereiteten und das Ergebniss aller Bereitungen mit einander vermischten. Sie glauben dadurch ein so gleiches Präparat erlangt zu haben, wie es selbst bei krystallisirbaren Körpern nicht gleichförmiger zu erhalten wäre.

Die Bereitung nach *Homolle* ist umständlich. Sie beruht auf der Fällung der anderen Stoffe im wässrigen Digitalis-Auszuge mit essigsaurem Blei, der Fällung von Kalk und Magnesia, dann der Fällung des Digitalins mit Gerbsäure, dem Wegbringen der letzteren mit Bleioxyd und dem Aufnehmen des Digitalins in Alkohol, dem Ausziehen der zerfliesslichen Salze, dem Reinigen des Digitalins mit Kohle und Aether. (S.

Scherer und *Wiggers*, Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie im Jahre 1845.) Aus diesem rohen Digitalin bereitet er nun das ganz reine so: Er behandelt es mehrmal mit Aether, welcher $^1/_{10}$ Alkohol enthält, der das Digitalin und die Digitalose ungelös't lässt, wovon das erstere dann aus der eingedampften Flüssigkeit mit schwachem Alkohol wieder aufgenommen wird. Durch freiwillige Verdunstung erhält man dann das Digitalin. (S. *Bouchardat*, Annuaire 1850.)

Henry nahm das Digitalin aus dem Weingeist-Extract der Digitalis mit Essigsäure auf und fällte dasselbe mit Gerbsäure. *Kosmann* bestätigte die von *Homolle* angegebene Bereitungsweise. Auch die von *Walz* später beschriebene ist im Grunde wenig von der von *Homolle* verschieden. *Lebourdais* erhielt auf andere Weise ein Digitalin, das im Wasser kaum, im Aether fast gar nicht, aber in wässrigem Weingeist leicht löslich war. Es war krystallinisch. Seine Bereitungsweise ist einfach. Sie beruht auf der Aufnahme des Bitterstoffes in Thierkohle, der er mit kochendem Weingeist wieder entzogen wird.

Homolle hat nun aus dem reinen Digitalin und Zucker Körnchen, granules, stecknadelkopfgrosse Zuckerpillen (4 Millimeter im Durchmesser haltend), bereitet, deren jedes 1 Milligramm Digitalin enthält. So erreichte er eine sichere und bequeme Vertheilung der Gaben, eine gute Erhaltung und eine leichte Einführung des Mittels in den Körper. Er machte noch einen Versuch an einem Hunde darüber, ob die Einfassung des Mittels auf einen so kleinen Raum, wie ein solches Körnchen ist, die Ursache einer Magenreizung werden könne. Er gab dem Hunde Digitalin-Syrup und Digitalin in Körnchen, ohne dass er einen Unterschied dabei beobachten konnte. Um ferner zu sehen, ob dieselben im Magen schnell aufgelös't würden, band man drei Körnchen in Flor und brachte sie so durch die Oeffnung einer Magenfistel ein. Als man den Flor nach einer Stunde herausnahm, war keine Spur derselben mehr darin zu sehen.

Ueber die Wirkungen des Digitalins haben wir Versuche an Thieren, die schon vor einigen Jahren, also mit einer nicht ganz reinen Bereitung, angestellt wurden. Ich werde hier nur ein paar anführen. Fünf Centigramm (1 Gran) Digitalin in Wasser gelö'st, tödteten nach *Bouchardat* und *Sandras* einen Hund, dem zugleich der Schlund unterbunden worden war, in drei Stunden. Das Herz war voll Blut, die Blase voll Urin, der Magen entzündet, die Schleimhaut des Dünndarmes erweicht. Digitalin in ein wenig Alkohol und Wasser einem Hunde in

die Venen eingespritzt, bewirkte bei diesem Thier Unfähigkeit, zu stehen, Darmentleerung, Brechneigung, Unregelmässigkeit des Pulses und ein Sinken desselben von 120 auf 36, endlich innerhalb 4½ Stunde den Tod. 1 Centigramm (⅙ Gran) in die Venen gespritzt, war hinreichend, kleinere Thiere zu tödten. 10 Centigramm in die Venen gespritzt, tödteten einen Hund in 1½ Minute.

Bezüglich der Wirkung des Digitalins auf Gesunde fehlte eine Reihe von Versuchen. Bei Kranken wurde es jetzt schon ziemlich häufig angewandt, vorzüglich waren es die Beobachtungen von *Homolle* und *Quevenne*, von *Hervieux*, *Sandras* und anderen französischen Aerzten, die den Ruf des neuen Mittels befestigten.

Was zuerst die Gabengrösse betrifft, so kann die Bemerkung von *Homolle*, dass Digitalin hundertmal stärker als Digitalispulver sei, im Allgemeinen maassgebend sein. Er gewann aber aus Digitalisblättern, die bei Paris gewachsen waren, dazu schön grün und gut erhalten aussahen, nur 2,56 per Mille Digitalin, aus anderen, weniger guten sogar nur 1,2—1,8 p. M. (Annuaire de thér. p. 1047.)

Doch am sichersten thut man hier, sich an die bisherigen Erfahrungen hinsichtlich der Gabengrösse zu halten. *Homolle* und *Quevenne* durften bis zu 4—6 Milligramm (des nicht ganz reinen Digitalins) als Tagesgabe steigen (was 65 bis 97 Tausentel oder 6 bis 10 Hundertel Gran ausmacht), ohne Ekel, Kollern im Leib, Brechneigung, hartnäckiges Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Schwindel, Ermattung, Gähnen, Schauer, zuweilen unbequeme Hitze der Hände und Füsse, welche Zufälle nach grösseren Gaben eintraten, zu verursachen. *Sandras* ging fast nie über 1 Milligramm Morgens und Abends. Er sah auch keinen üblen Zufall nach einer solchen Gabe erfolgen, konnte vielmehr Wochen und Monate lang damit fortfahren. Er bediente sich des Digitalins, das möglichst rein war. *Hervieux* gab es auch nur zu 1 bis 3 Milligramm auf den Tag. Er beobachtete nach einer solchen Gabe keine Brechneigung. Er steigt täglich um 1 Milligramm. Nach 2—6 Milligramm entstehen nach ihm die Erscheinungen der Vergiftung, mehr als 6 Milligramm wird gar nicht mehr vertragen, und wie er glaubt, könnte von einer noch viel darüber hinausgehenden Gabe oder beim unvorsichtigen Fortgebrauche derselben der Tod folgen. In jenen kleinen Gaben brachte das Mittel nach *Hervieux* (wohl immer bei Kranken) eine Verlangsamung des Herzschlages hervor. War der Normalpuls

von zwölf Subjecten 96, 84, 84, 90, 92, 104, 96, 96, 96, 120, 78, 96, so war der tiefste Stand desselben nach dem Gebrauche des Digitalins 72, 56, 66, 76, 60, 76, 48, 76, 64, 84, 54, 84; es war also ein Unterschied von 12—36, einmal sogar 48 Schlägen. Die Verlangsamung des Pulses trat erst zwei und mehre Stunden nach dem Einnehmen ein und erreichte, wie auch *Bouchardat* fand, im Allgemeinen fünf oder sechs Stunden nach dem Einnehmen ihr Maximum. Den absolut tiefsten Stand erreichte der Puls zuweilen erst nach einer, ja, nach zwei Wochen und schwankte während dieser Zeit, ohne seine ursprüngliche Höhe während dessen je zu erreichen. Dabei wurde aber das Digitalin jeden Tag fortgebraucht. Der verlangsamte Puls ist dabei äusserst verschieden beschaffen, meistens klein und etwas hart, seltener von normaler Weichheit und Breite. Das Digitalin erzeugt entweder, oder verändert eine Unregelmässigkeit des Pulses, oder hebt sie auf. In einem Falle wurde der Puls z. B. unregelmässig; bei zwei anderen Kranken trat an die Stelle des unregelmässigen, überschlagenden Pulses ein vollkommen geregelter Puls; bei noch zwei anderen wurde der unregelmässig auslassende Puls regelmässig auslassend. Auch alle Kranken, denen *Sandras* das Mittel gab, bekamen einen langsameren Puls. Die grösste Pulsverminderung traf fünf bis sechs Stunden nach dem Einnehmen ein. Mehrmals fiel der Puls bis fast auf die Hälfte seiner Schläge, sehr oft auf zwei Drittel oder drei Viertel derselben, und wurde er auch den folgenden Tag wieder ein wenig schneller, so blieb er doch wenigstens um 10 Schläge weniger zahlreich, und eine neue Gabe verfehlte nicht, dieselbe Wirkung wieder hervorzubringen.

Die diuretische Wirkung des Digitalins bleibt mehr zweifelhaft. Der Aussage der Kranken nach, sagt *Hervieux*, pissten sie eine grössere Menge. Bei zwölf Subjecten, die vor dem Einnehmen 3, 4, 2, 3, 3, 3, 4, 3, 4, 4, 4, 4 Mal Urin entleerten, traf dies danach 6, 15, 4, 5, 4, 6, 8, 8, 6, 8, 20, 12 Mal ein. Einige Kranke hatten dazu noch einen häufigen Drang zum Harnen, ohne dass Harnentleerung erfolgte. *Sandras* spricht sich über die diuretische Wirkung des Digitalins nicht entschieden aus. Wo eine ausgesprochene Diurese Statt fand, weiss er nicht, ob sie von einer specifischen Wirkung des Digitalins auf die Harnorgane, oder von der Herstellung des Gleichgewichtes der natürlichen Thätigkeiten abzuleiten war. Hier treffen wir nun den alten Streitpunct wieder an, ob die Digitalis ein eigentliches Diureticum sei, d. h. ob die

zuweilen davon beobachtete Harnvermehrung eine Erstwirkung sei, was oft geläugnet und noch öfter behauptet worden ist. Für die therapeutische Wirksamkeit des Digitalins hat *Hervieux* zehn Fälle von Herzkrankheiten angeführt. In acht derselben bewirkte es eine sichtbare Besserung. Die Beklemmung und die bedeutende Athembehinderung verschwanden vollständig, der gewöhnliche Blutandrang zum Kopf, das Kopfweh, die Schlaflosigkeit quälten den Kranken weniger. Eben so besserte es sich mit der Herzangst und den mehr oder weniger heftigen Brustschmerzen. Bei fünf der Herzkranken war Wassersucht vorhanden. Bei zweien derselben, die den Klappenfehlern unterlagen, besserte es sich mit dieser nicht, bei den drei anderen verschwand sie. In einem Falle von primärer Peritoneums-Wassersucht gelang die Heilung eines Rückfalles derselben nach dem Bauchstich, mittels Digitalins. Die Kranke verliess aber bald nach der muthmaasslichen Heilung das Spital. Bei zwei Schwindsüchtigen wurde der Athem etwas freier, der Kopfschmerz seltener und weniger stark, der Schlaf besser, Husten weniger und minder schmerzhaft. (Arch. gén. 1848.)

Nach *Sandras*, der das Mittel seit mehren Jahren in Gebrauch gezogen hat, verlor sich beim Gebrauche desselben nervöses Herzklopfen immer, wenn nebenbei das Grundleiden bekämpft wurde (was freilich auch wohl allein ausgereicht haben würde). Bei organischen Herzfehlern nach dem gewöhnlichen nichtssagenden Ausdrucke, d. h. bei Herzkrankheiten, die im fehlerhaften Wachsthume dieses Organes beruhen, erlangte *Sandras* jedesmal wenigstens eine bedeutende Erleichterung vom langen und geregelten Gebrauche des Digitalins, das natürlicher Weise diese Entartungen nicht hob, aber mehr Ruhe und Regelmässigkeit in die Bewegungen des Herzens brachte. (Union médic. 1849, Nov. et Déc.)

Bataille theilte der Société médico-pratique die folgende Beobachtung mit. Eine Dame litt an Orthopnö, Gesichts-Oedem mit bläulicher Färbung der Lippen, häufigen Ohnmachten, unzählbaren und unregelmässigen Herzbewegungen, womit keine Dumpfheit in der Präcordial-Gegend und keine unrichtigen Herzgeräusche verbunden waren. Nachdem er mehre Digitalis-Präparate ihr ohne Nutzen gegeben hatte, nahm er seine Zuflucht zu Digitalin, worauf die Zufälle sehr schnell nachliessen. Er musste aber kleinere Gaben als 1 Mill. geben, weil sie diese Gabe anhaltend nicht vertrug.

Eine Frau, die seit drei Jahren die Zeichen einer Herzkrankheit darbot und dadurch unfähig zu jeder Beschäftigung

geworden war, fand in ihrem bedauernswerthen Zustande keine Hülfe in den verschiedenartigsten Heilversuchen, selbst auch nicht von verschiedenen Digitalis-Präparaten. *Bouillaud* stellte die Diagnose trotz der Unregelmässigkeit der Herzgeräusche auf ein bloss functionelles Leiden und liess sie täglich 3 Mill. Digitalin nehmen. Sie besserte sich bei dieser Behandlungsweise so, dass sie in zwei Monaten Schlaf, Esslust und Kräfte wieder erlangte, ohne Herzklopfen nicht übertriebene Bewegungen vornehmen, und theilweise einem grossen Geschäfte wieder vorstehen konnte.

In einem dritten, ausführlich mitgetheilten Falle (einer Wasser-Ansammlung in der Brusthöhle, wobei aber die genaue Diagnose fehlte), wo das Digitalin seine Heilkraft glänzend bewährte, vermehrte es offenbar die Urinmenge. Eben so wirkte es bei einem anderen Kranken mit einer chronischen Pneumonie, dem der Nachttopf über Nacht nicht ausreichte. (S. *Bouchardat*, Annuaire de thér. 1850.)

Diese Angaben mögen genügen, die Aufmerksamkeit der deutschen Aerzte auf das Digitalin hinzulenken. Bei Prüfung desselben werden sie aber zweckmässiger Weise sich der Reinheit ihres Digitalins zu vergewissern, und bei Veröffentlichung ihrer Resultate die Bereitungsweise des benutzten Präparates anzugeben haben.

---

5. *Mittheilungen aus der Praxis.*

Vom Regierungs- und Medicinal-Rathe *Succow* in Jena.

I. Eklampsie der Gebärenden.

Wenn man junge gesunde Frauen plötzlich während einer sonst normal verlaufenden Geburt von Krämpfen befallen und sterben sieht, wenn man dann nach dem Tode keine wahrnehmbaren Veränderungen, oder die Blutpuncte im Gehirn nur um ein Weniges vermehrt sieht: da kann die Behandlung nicht darauf gerichtet sein, den Ergebnissen der vorgefundenen Veränderung zu entsprechen. Wir müssen fragen, was helfe, was schade, und das ist die einzige Richtschnur. Mögen folgende Fälle ein Beitrag dazu sein.

Eine zarte brünette Erstgebärende von 18 Jahren wurde am Morgen, als die ersten Wehen sich einstellten, plötzlich ohnmächtig. Sie erholte sich aber rasch und war den Tag über munter, doch waren die Wehen nicht sehr lebhaft, so dass

erst Abends 7 Uhr der Kopf zum Einschneiden kam. Da wurde die Frau plötzlich bewusstlos und von Convulsionen ergriffen, die mit jeder Wehe sich erneuerten. Aether, Moschus und Klystiere wurden vergeblich gereicht. Hinzugezogen, machte ich sogleich einen Aderlass und entwickelte, da die Krämpfe mit jeder Wehe von Neuem eintraten, das Kind leicht mit der Zange, ohne die Wiederholung der Krampf-Anfälle zu mindern. Beim völligen Schlingunvermögen wurde noch ein Aderlass, Schröpfköpfe im Nacken, Senfteige, kalte Umschläge auf den Kopf, ein warmes Bad angewendet. Um 11 Uhr erfolgte der Tod.

Eine muntere gesunde Frau von 19 Jahren, Erstgebärende, wurde plötzlich, als der Kopf zum Einschneiden kam, von Krämpfen befallen. Behandlung wie im vorigen Falle, mit Ausnahme der Reizmittel; Tod nach zwei Stunden. Im Gehirn die Blutpuncte etwas vermehrt.

Eine hagere brünette Frau von 25 Jahren, Mutter zweier Kinder, war seit 6 Stunden im Kreissen; die Wehen waren schwach, ohne Wirkung auf den Muttermund. Desswegen hinzugezogen, wollte ich eben die Kreissende untersuchen, als sie von heftigen Krämpfen befallen wurde. Ein sofort angestellter Aderlass brachte sogleich und dauernde Hülfe.

Eine junge, blühende, kräftige, doch etwas reizbare Frau von 18 Jahren wurde beim Eintritt der Schüttelwehen plötzlich von heftigen Krämpfen mit Bewusstlosigkeit befallen. Aderlass, Klystiere, Calomel, dann Moschus fruchteten nichts, so wenig, wie die leicht ausgeführte Entbindung durch Anwendung der Zange. Hinzugerufen, fand ich eine Sterbende. Die Krämpfe hatten bereits nachgelassen; der Körper kühl und blass; Kinnlade und Gliedmaassen schlaff herabhangend; Augen halb gebrochen, Bewusstsein gänzlich geschwunden; Puls nicht zu fühlen; Athmen unmerkbar. Die Frau wurde rasch entkleidet und auf Kopf und Brust kräftige Sturzbäder angewendet und zwischenher immer der Körper getrocknet und frottirt. Die Brust hob sich, der Mund schloss sich, der Puls wurde fühlbar, auch in den Gliedmaassen zeigte sich Bewegung. Nachdem so 12 Eimer kaltes Wasser übergegossen waren, wurden Bett und Wäsche gewechselt. Allmählich wurden die Bewegungen kräftiger, auch kehrte etwas Schlingvermögen zurück. Bewusstsein trat erst nach 24 Stunden bei der vom Vorgange der Geburt nichts wissenden Frau wieder ein. Ausser durch Mercurial-Speichelfluss, da das Calomel lange im Munde geblieben war, wurde das Wochenbett durch nichts gestört. Die

nach einigen Jahren erfolgenden wiederholten Entbindungen waren von keinerlei Störungen begleitet.

Eine blühende Frau von 22 Jahren bekam während der ersten Wehen plötzlich heftige Krämpfe bei Bewusstlosigkeit. Ein Wundarzt reichte „eine Dosis Opium“. Krämpfe und Congestionen mehrten sich in hohem Grade. Ein zweiter Arzt machte einen Aderlass von etwa 4 Pfund. Nun minderten sich die Krämpfe, aber Blässe und Collapsus traten an ihre Stelle. Hinzugerufen, wandte ich wieder kalte Sturzbäder an. Dadurch wurden auf eine Stunde die Kräfte wieder erregt, später auch etwas Suppe und einige Tropfen Aether genommen. Aber das Leben erlosch mehr und mehr, und zwei Stunden nach dem ersten Anfalle war die Frau todt. War sie todt? Das musste man wissen, denn das Kind war noch nicht geboren und der Muttermund geschlossen, also der Kaiserschnitt vorzunehmen, und eben erst war dieser an einem benachbarten Orte bei einer scheinbar verstorbenen Frau gemacht worden, und diese, dabei erwacht, verblutete sich nun wirklich. Einige Tropfen Siegellack, auf die Brust getröpfelt, erzeugten keine Reaction; durch den Kaiserschnitt wurde eine todte Frucht entwickelt.

Eine Frau von 24 Jahren, Erstgebärende, hatte nach der Geburt des Kindes, als die Nachgeburt zu lange zurückblieb, eine heftige Blutung erlitten. Bald wurde sie bewusstlos und von heftigen Krämpfen befallen, die noch zwei Stunden nach der Entbindung, als ich die Wöchnerin sah, anhielten. Collapsus und kleiner, schwacher Puls veranlassten mich, viertelstündlich 2 Gran Moschus zu geben; nach drei Gaben liessen die Krämpfe nach. Das Wochenbett verlief normal.

II. Lungen-Entzündung.

Ein kräftiger Schmied hatte sich einer heftigen Erkältung ausgesetzt und wurde von einer Entzündung des linken unteren Lungenlappens befallen. Wiederholte Aderlässe, Tart. stib. in grossen Dosen, später Calomel und Opium hatten wohl das Fieber gemindert, aber Beklemmung, quälender Husten und Sputa pneumonica dauerten auch noch den fünften Tag in gleicher Heftigkeit fort. Da reichte ich essigsaures Blei mit Opium und Digitalis. Nach einigen Stunden liessen die Erscheinungen nach; nach einigen Tagen konnte der Kranke das Bett verlassen und genas, wie ich mich später überzeugt, vollkommen. Krisen waren nicht eingetreten. Sollte demnach das Blei vorzüglich bei Fortdauer der örtlichen Erscheinungen ein passendes Mittel sein?

III. Eingeklemmter Process. vermiformis.

Eine 85jährige Frau litt seit zwölf Tagen an Verstopfung und seit drei Tagen an Erbrechen, das in den letzten 24 Stunden kothig wurde. Der behandelnde Arzt hatte Calomel mit Opium gegeben. Hinzugerufen, vermuthete ich eine Bruch-Einklemmung, die aber geläugnet wurde. In der That fand sich nun in der rechten Leisten-Gegend eine kleine bewegliche Geschwulst, anscheinend eine Drüse. Der Leisten-Canal war dem kleinen Finger zugänglich. Nach langem Hin- und Widerreden erlangte ich es, die Haut über dieser angeblichen Drüse zu spalten. Jetzt erblickte man einen häutigen, rundlichen Strang, der, ohne im Leistenring eingeklemmt zu sein, mit jenem drüsenartigen Gebilde verwachsen war. Erst als dieser Strang völlig durchs Messer vom umliegenden Zellgewebe und dem Bruchsacke getrennt war, schlüpfte er in die Bauchhöhle. Man hätte diesen Strang für das Ligam. uteri rotundum halten können, wenn nicht die abgerundete Form und die sichtbare Aufblähung während der Lostrennung, so wie die Erscheinungen dafür gesprochen, dass er der wurmförmige Fortsatz gewesen. Die Frau genas ohne alle Zufälle in wenig Tagen.

Auszüge.

Medicin.

1. ***Basham*** hat über die Wirkung des Salpeters in acutem Rheumatismus experimentirt. Er fand im Blute bei acutem Rheumatismus eine beträchtliche Verminderung der Salze mit relativer Vermehrung des Faserstoffes (im Mittel auf 1000 Th. Blut 7,163 Faserstoff und 8,478 Salze), und wandte nun den Salpeter an, um vor Allem das Gleichgewicht in diesem Verhältnisse des Blutes wiederherzustellen und der Faserstoff-Ablagerung entgegenzuwirken. Dem Salpeter gab er vor den anderen Salzen den Vorzug, weil er, selbst in hohen Gaben, weder stark auf die Secretions-Organe wirke (ausser auf Haut und Nieren), noch Verdauungs-Störungen herbeiführe, abführe oder Durst errege, und endlich, weil (nach *Stevens*) sein innerer Gebrauch die Ausscheidung des Faserstoffes aus dem Blute verhindere. — *B.* hat seit 1843 den Salpeter im Rheumatismus gegeben und ist zu folgenden Resul-

taten gelangt: Eine bis drei Unzen Salpeter können aufgelös't in 24 Stunden genommen werden, ohne in der Mehrzahl der Fälle eine bemerkenswerthe Einwirkung auf Puls, Verdauung, Unterleibs-Organe oder Menge der Harn-Secretion zu äussern. Dagegen nimmt stets das specifische Gewicht des Harns beträchtlich zu (bis 1,026—1,040), und Anschwellung, Hitze und Schmerz der leidenden Gelenke vermindern sich entschieden, selbst unter der alleinigen Anwendung des Salpeters. Die hinzutretenden Herz-Affectionen sind wenigstens nach dem Gebrauch des Salpeters durch andere Mittel viel leichter zu bezwingen. Die häufigste Wirkung des Mittels bilden vielleicht die reichlichen Schweisse, welche übrigens beim Rheumatismus so gewöhnlich sind, dass man ihre Vermehrung mit Bestimmtheit kaum dem Salpetergebrauch zuschreiben kann. *B.* hat auch das Blut (durch kleine Aderlässe) nach dem Salpetergebrauch untersucht und eine constante Vermehrung des Salzgehaltes bei entsprechender Verminderung des Faserstoffes gefunden. Nach diesen Versuchen glaubt *B.* sich berechtigt, den Salpeter unter die sichersten und gefahrlosesten Mittel gegen den acuten Rheumatismus zu reihen, bemerkt aber ausdrücklich, dass neben seinem Gebrauch oft noch andere Mittel je nach den besonderen Anzeigen erforderlich seien, deren Wirkung der Salpeter aber jedenfalls unterstütze und erleichtere. — Auch von der äusserlichen Anwendung des Salpeters auf die ergriffenen Gelenke (durch Aufstreuen des Pulvers auf die Haut und Bedecken mit befeuchteter Spongiopiline [einem von *Markwick* zu Kataplasmen angegebenen Stoffe] oder Auflegen von mit Salpeter-Lösung getränktem Flanell) hat *B.* sehr vortheilhafte Wirkungen auf den örtlichen Krankheits-Process gesehen. Im Ganzen behandelte er 79 Fälle von acutem Rheumatismus mit Salpeter, unter denen 18 Herz-Affectionen, von welchen 3 tödlich endeten.

(Medico-chir. Transact. 1849. Vol. XIV.)

2. Ein entschiedener Lobredner der streng antiphlogistischen Behandlungsweise des allgemeinen acuten Rheumatismus ist *de la Harpe* in Lausanne. Von 271 Kranken entliess er nach seinen Mittheilungen (Schweiz. Zeitschr. 1849, 2) nur sechs ungeheilt, und nur Einer starb. Neben dem in jeder Krankheits-Periode anzustellenden Aderlasse gibt er süsse Molken, so lange und so viel der Kranke vertragen kann, und sieht es als ein günstiges Zeichen für den entzündlichen Zustand an, wenn der Schweiss unter ihrem Gebrauch sauer wird. Der Salpeter bewirkt nach ihm oft Magen-Beschwerden

und Durchfall, warme Bäder sind schädlich. Andere Mittel als: Brechweinstein, Colchicum, Aconit, Opium werden nur bei bestimmten Anzeigen gegeben. Die hinzutretenden Herz-Affectionen behandelt er antiphlogistisch und ableitend, Gelenk-Anschwellungen mit kampherirten Bähungen, fliegenden Vesicantien und Mercurial-Einreibungen. — *De la H.* macht noch auf einen schlimmen Ausgang des acuten Rheumatismus bei Kranken, die sehr stark geschwitzt haben, aufmerksam, nämlich eine weisse, schmerzlose Anschwellung sämmtlicher Gelenke der Gliedmaassen, verbunden mit blasser, fahler Haut, andauernden profusen Schweissen, blassem Harn mit mehligen Niederschlägen von Zeit zu Zeit. Allmählich werden die Gelenke missgestaltet, die Gliedmaassen beugen sich nach ihrem Gewichte, und die Muskeln schwinden, und bei unregelmässigen Fieber-Bewegungen hat man eine verborgene Entzündung einer serösen Haut oder einen tuberculösen Process zu fürchten. Bittere Mittel und dann China und Bäder scheinen am besten dagegen zu wirken.

3. Auf den grossen Nutzen der localen Anwendung der Jod-Tinctur in chronischen Gelenk-Rheumatismen haben *Held* und *Gros* nach mehrfachen eigenen Beobachtungen aufmerksam gemacht. Sie wenden die Tinctura jodi (1 Th. Jod auf 10 Th. Alkohol von 33°), welche nur bei feiner Haut mit Wasser verdünnt wird, mittels damit befeuchteter Compressen auf die kranken Gelenke an, und zwar in allen Perioden des chronischen Rheumatismus, sobald als Gewebsveränderung vorhanden ist. Der Morgens und Abends zu erneuernde Verband mit Jod-Tinctur soll sowohl den Schmerz rasch stillen, als die Resorption der Ergüsse oder Infiltrationen beschleunigen, und ausser etwas Jucken und Spannung mit gar keinen Unannehmlichkeiten verbunden sein. Aus den mitgetheilten günstigen Fällen geht übrigens hervor, dass stets Jodkalium innerlich daneben gebraucht wurde. (Bull. de thér. 1849. 37, 426.)

4. Ueber die Wirksamkeit des Gummigutt sind von *Abeille* Mittheilungen gemacht worden, nach denen dasselbe in grossen Gaben bei conseculiven serösen Wasser-Ansammlungen (Ascites, Anasarka etc.) namentlich durch Beförderung einer sehr reichlichen Diurese rasches Verschwinden der Wasser-Anhäufungen zuwege bringen soll. *A.* hat das Mittel in einer Reihe von chronischen Wassersuchten (des Bauches, des Herzbeutels etc.) in steigender Gabe, beginnend mit 30 Centigr. täglich, und jeden Tag um 10 Ctgr. steigend

bis zu 1½ Gramm, gereicht und zwar mit dem Erfolge, dass binnen 18—24 Tagen jene Zustände beseitigt waren. Die grossen Gaben erregten nur Anfangs vorübergehenden Durchfall, wohl auch mit Kolik; bald aber vertrugen die Kranken jene (ohne Erbrechen oder entzündliche Zufälle) vollkommen gut, und nur die Harn-Abscheidung wurde in sehr beträchtlichem Grade vermehrt. *A.* bemerkt übrigens, dass das Mittel ohne Einfluss auf die organischen Uebel, von denen die Wassersuchten herrührten, geblieben sei. (Gaz. des hôp. 1849. Sept.)

Physiologische und pathologische Chemie.

Verdauung. Lehmann stellte sich die Aufgabe, folgende Fragen mit quantitativen Analysen zu lösen: Welche Zahlenverhältnisse zwischen dem Verdauungsfermente, der freien Säure und dem Wasser sind die günstigsten, um die möglich grösste Menge eines stickstoffhaltigen Nahrungsmittels, z. B. Eiweiss, in verdaute Substanz umzuwandeln? Wirken die verschiedenen, bei künstlichen Verdauungs-Versuchen der Magensäure substituirten Säuren ihren chemischen Aequivalenten entsprechend? Es ging aus seinen zahlreichen Versuchen mit Sicherheit hervor, dass bei gleichen Mengen Pepsin (aus Schweinemagen) sowohl die Vermehrung des Wassers als die der Salzsäure die verdauende Kraft steigert, ohne dass die eigentliche Kraft, zu verdauen, der Säure zukäme, die zwar auch etwas Eiweiss auflös't, aber nicht die der Verdauung eigenthümliche gleichzeitige Umänderung bewirkt. Die Essigsäure hatte gleich der Phosphorsäure ein weit geringeres Verdauungsvermögen, in Verbindung mit Pepsin nämlich, als Salzsäure und Milchsäure. Die Aequivalent-Zahlen dieser Säuren sind dabei nicht maassgebend, was das Verhältniss der ersten beiden zu den letzteren betrifft, wohl aber zwischen Salzsäure und Milchsäure. Alkali-Salze (phosphorsaures Natron und Seignettesalz) hinderten die verdauende Kraft eines Magensaftes. Das Verdauungs-Vermögen des Pepsins bei einem günstigen Verhältnisse von Säure und Wasser ist ausserordentlich gross, z. B. 100 Theile einer Flüssigkeit, die neben 0,12 pCt. Salzsäure nur 0,000687 pCt. Pepsin enthält, lös'ten in 80 Stunden 1,35—1,45 Eiweiss, d. h. von Einem Theile Pepsin wurde die 2000fache Menge Eiweiss gelös't. (Berichte der Societät der Wiss. zu Leipzig, 1849.)

Personal-Notizen.

Ehrenbezeugungen: Die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde hat die Herren Dr. *Urner* in Elberfeld, Prof. *d'Alton* in Halle, Med.-Rath *Wegeler* in Coblenz, Dr. *de Bary* in Frankfurt a. M., Dr. *Feist* in Mainz, Prof. *Skoda* und Prof. *Oppolzer* zu ihren auswärtigen Mitgliedern ernannt.

Niederlassungen: Der prakt. Arzt Dr. *Geller* hat sich in Köln; der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Flink* in Flammersheim; der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Gudden* als Assistenz- Arzt bei der Irren-Heilanstalt zu Siegburg daselbst niedergelassen.

Gestorben: Der Kreisphysicus Dr. *de Weys* zu Iserlohn; der Kreisphysicus Sanitäts-Rath Dr. *Burgmann* zu Lennep, und der Kreisphysicus Dr. *Büren* zu Waldbröl.

Offene Medicinalstellen: Die Physicate zu Iserlohn, Lennep und Waldbröl; die Kreis-Wundarzt-Stellen des Kreises Züllichau und des Kreises Zeitz.

Druckfehler im Februar-Hefte.

S. 78, Z. 8 von oben, lies *Milligramm* statt Kilogramm.
S. 99, Z. 2 von unten (Anmerkung) lies aufgewollten statt aufgerollten.

Druckfehler im März-Hefte.

Seite	149,	17.	Zeile	von	unten,	steht	heilige	statt	*Heilige.*
„	153,	7.	„	„	„	„	Wochen	„	*Monaten.*
„	156,	4.	„	„	oben,	„	vielleicht	„	*freilich.*
„	156,	1.	„	„	unten,	„	meine	„	*neuere.*
„	165,	10.	„	„	oben,	„	Anstrengung	„	*Aufregung.*
„	166,	3.	„	„	„	„	wesentlich	„	*wissentlich.*

Original-Aufsätze.

I. Meine Ansicht über das Wechselfieber.

Von Dr. B. Brach zu Lennep.

Bei einer Krankheit, deren eigentliches Wesen noch so dunkel und räthselhaft ist, verdienen jeder Umstand, jede Beobachtung und Erfahrung, die einiges Licht, und sei es auch nur ein einziger Strahl, darüber zu verbreiten versprechen, unsere Beachtung. Desshalb wage ich es denn auch, den folgenden Aufsatz zu veröffentlichen, der seine Entstehung zunächst einigen Beobachtungen und Versuchen verdankt, die ich bereits in den Jahren 1820 und 1821 machte, während ich als Unterarzt in dem Charité-Krankenhause zu Berlin fungirte. Unter den vielen und öfters bedeutenden Fällen von Wechselfieber, die ich damals zu beobachten die Gelegenheit hatte, liefen drei tödlich ab.

1. Ein fünfzigjähriger Lehrer der französischen Sprache hatte, unbedeutende Affectionen abgerechnet, bei mässig starkem und festem Körperbau früherhin meist immer einer beständigen Gesundheit sich erfreut; aber die Mühseligkeiten seines Erwerbes hatten ihn in der letzteren Zeit etwas angegriffen; er fühlte sich schwach, und es befiel ihn eine Febris intermittens quotidiana. Er hatte schon mehre Anfälle derselben überstanden, als er in die Charité kam, um hier eine bessere Pflege zu finden. Bei blassgelber Farbe des Gesichtes, einer wahren Abdominalfarbe, klagte er über Schwäche, Appetitlosigkeit und faden Geschmack im Munde; die Zunge war etwas weiss belegt, im Unterleibe keine Verhärtung zu entdecken. Die Fieberanfälle kamen auch hier die ersten Tage hindurch regelmässig früh Morgens, der Frost war heftig, so dass der

Kranke während desselben nichts greifen und festhalten konnte, und dauerte beinahe zwei Stunden. Zugleich mit demselben stellte sich äusserst beschwerliches Erbrechen ein, das eine gallichtgrüne Materie ausleerte. In der darauf folgenden Hitze die ungefähr vier Stunden anhielt, klagte er besonders über Kopfschmerz, Ohrenbrausen und Durst. Nach der Hitze folgte, wie gewöhnlich, Schweiss, womit der Paroxysmus endigte. In der Apyrexie zeigte die Temperatur der Haut und der Pulsschlag keine Fieberbewegung an, nur fühlte Patient sich sehr matt und klagte über Kopfschmerz und Appetitlosigkeit. Dieser Zustand dauerte einige Tage fort, dann wurden die Fieberanfälle heftiger, kamen unordentlich, bald des Morgens, bald des Abends, bald in der Nacht; oft erschienen zwei Anfälle in einem Tage; während der Hitze stellten sich leichte Delirien ein, die mehr den Charakter der blanden an sich trugen; der Puls war voll und weich, sehr frequent, geschwind und deutlich doppelschlägig, die Hitze über den ganzen Körper meist gleichmässig verbreitet, das Gesicht, die Augen nicht besonders geröthet, das eine Auge kleiner als das andere. Der Schweiss erschien nicht übermässig; die Excretion des Darmcanals ging ziemlich gehörig von Statten, nur waren die Excremente hart; das Erbrechen wurde späterhin gelinder und geringer. Die Apyrexieen traten nun auch nicht mehr rein auf, der Puls wurde während derselben zwar weniger frequent, blieb aber doch immer merklich gereizt und verlor seinen Doppelschlag nicht. Der Kopf war ihm sehr schwach, und er verwechselte jetzt auch in der Apyrexie Zeit und Ortsverhältnisse. Trotz der kräftigen Anwendung der China, verbunden mit flüchtigen Reizmitteln, nahm sein Schwäche-Zustand immer mehr zu, die Fieberanfälle kamen unaufhaltsam, und nach einigen Tagen starb er während eines Frostanfalles in der Nacht apoplektisch. — Bei der Leichenöffnung ergab sich Folgendes: Die Organe des Unterleibes waren ganz gesund, Alles normal; eben so waren die Organe der Brusthöhle beschaffen. In der Schädelhöhle aber fanden sich bedeutende eiweissartige und filamentöse Ausschwitzungen auf der Arachnoïdea, welche, so wie die ganze Oberfläche des Gehirns, geröthet war; die Gefässe ungewöhnlich stark mit Blut angefüllt; in den Gehirn-

höhlen ungewöhnlich viel Wasser; die Plexus chorioidei ebenfalls sehr geröthet; in der Basis cranii gleichfalls Wasser; dessgleichen zeigten sich an der Basis cerebri Ausschwitzungen auf der Arachnoïdea. Die Röthe erstreckte sich über die Medulla oblongata bis hinein ins Rückenmark. Die Rückenmarkshöhle selbst wurde leider nicht geöffnet. Der bei der Obduction anwesende, damalige Stabsarzt *Wals* versicherte, dass, wenn er den Kranken nicht gesehen und beobachtet hätte, er gemäss dem Obductionsbefunde bestimmt urtheilen würde, der Mann sei an Gehirn-Entzündung gestorben. Derselbe bemerkte dies auch schriftlich im Todtenbuche unter meinem Krankheits- und Obductions-Berichte.

2. Ein Tagelöhner, 27 Jahre alt, von langem, schwachgebautem Körper, war von Kindheit auf immer schwächlich und hatte in früher Jugend lange Zeit an mannigfachen scrophulösen Affectionen gelitten. Späterhin befielen ihn, wahrscheinlich in Folge des starken Trinkens, häufige Unterleibs-Beschwerden; er bekam unordentlichen Stuhlgang, Appetitlosigkeit, Magendrücken u. s. w. Bei seiner Aufnahme in die Charité am 19. Mai 1820 hatte er seit vierzehn Tagen an einem Quotidian-Fieber gelitten, das Anfangs regelmässig des Morgens um vier Uhr, seit zwei Tagen aber des Abends um acht Uhr eingetreten war. Im Paroxysmus bekam er Schwindel-Anfälle, Kopfschmerz, Betäubung, Bauchgrimmen. Früherhin befand er sich nach seiner Aussage in der fieberfreien Zeit ziemlich wohl, jetzt aber verlor sich die Hitze auch in der Apyrexie nicht ganz, und der Puls blieb frequent, war übrigens ziemlich voll und weich. Er hatte eine gelblich-braune, abdominelle Gesichtsfarbe, klagte (auch in der Apyrexie) über Betäubung, Sausen im Kopf, Schwindel und grosse Mattigkeit. Die Zunge war etwas belegt, der Stuhlgang in Ordnung, im Unterleibe keine Verhärtung zu entdecken. Am Abend um 7 Uhr stellte sich wieder ein heftiger Schüttelfrost ein, der anderthalb Stunde anhielt, nach diesem grosse Hitze und bedeutende Frequenz des Pulses, Schwindel und Uebelkeiten ohne Erbrechen. Ein allgemeiner Schweiss endete den Anfall. Am anderen Morgen waren, obschon viel schwächer, noch Fieber-Erscheinungen zugegen, der Puls gereizt, die Wärme erhöht,

die Zunge trocken und belegt; er klagte über Kopfschmerz und Schwindel. Abends um 6 Uhr trat unter denselben Erscheinungen, wie der vorige, ein neuer Fieberanfall ein. Er brachte die Nacht unruhig und schlaflos zu. Am folgenden Morgen (21. Mai) fieberte der Kranke wieder gelinde, der Puls war klein und weich, die Zunge trocken. Er klagte über heftigen Durst, grosse Mattigkeit und Beengung der Brust. Der Urin hatte einen ziegelfarbigen Bodensatz. Um 6 Uhr Abends wieder ein neuer Paroxysmus mit heftigem Schüttelfrost. Am darauf folgenden Morgen (22. Mai) klagte Patient über Druck, Spannung im Magen und Brustbeklemmung; er hatte einen katarrhalischen Husten, sprach heiser, die Respiration war kurz und frequent, der Puls mässig beschleunigt, klein und weich, die Haut heiss und feucht, die Zunge gelb belegt. Es wurde ihm ein Emeticum gereicht, welches mehre Male wirkte und gallichte Stoffe entleerte. Abends um 5 Uhr trat wieder eine Pyrexie, den früheren ähnlich, ein. Am anderen Tage (23. Mai) war die Apyrexie reiner, der Puls weniger frequent und die Haut weniger heiss, als sonst in der fieberfreien Zeit. Dagegen hatten sich die katarrhalischen Erscheinungen vermehrt; besonders klagte Patient über heftigen Kopfschmerz, Betäubung und Schwindel; die Zunge reiner. Um drei Uhr Nachmittags wurde ihm ein Gran Opium und um 5 Uhr, da das Fieber sich nicht einstellte, wieder ein Gran gegeben. Um 6 Uhr fing der Kranke an, zu frieren, es war aber kein Schüttelfrost mehr, sondern nur einzelne Schauer, die eine Viertelstunde anhielten. Darauf stellte sich Hitze ein, die bald in einen starken Schweiss überging. Am anderen Morgen (24. Mai) war der Kranke deutlich narkotisirt; er war schläfrig und betäubt, die Pupille zusammengezogen; er hatte Flimmern vor den Augen. Die Zunge weiss belegt und feucht, der Puls klein, wenig frequent, die Haut warm und feucht, der Urin roth. Die katarrhalischen Zufälle und die Dyspnoe heftig, der Durst gross. Am Abend blieb der Fieberanfall aus. Den folgenden Morgen (25. Mai) befand sich der Kranke ziemlich wohl, der Katarrh hatte sich gemindert, der Kopfschmerz und die Eingenommenheit des Kopfes waren geringer; aber immer war der Kranke noch schläfrig, Puls und Hauttemperatur fast

normal. Nachmittags um 4 Uhr kam wieder ein Paroxysmus, der Schüttelfrost dauerte eine Stunde, dann traten mit grosser Hitze Betäubung, Schwindel, Deliria blanda ein. In der Nacht befiel den Kranken eine heftige Diarrhoe. Am folgenden Morgen (26. Mai) fühlte er sich sehr schwach und matt, der Kopf war schwer und betäubt, die Respiration klein und sehr frequent, er hustete stark, die Hautwärme nicht erhöht, der Puls leer, klein und beschleunigt. Es wurde ihm China in rothem Wein mit Elaeosaccharum Menthae verordnet. Nachmittags um 4 Uhr trat ein Schüttelfrost ein, der eine halbe Stunde anhielt, dann grosse Hitze und mit ihr wieder Delirien und Schwindel. Der Durchfall hatte sich vermindert. In der Nacht hielt die Fieberhitze lange an, der Kranke war sehr unruhig, und von Neuem stellte sich die Diarrhoe, und zwar noch stärker, wieder ein. Am anderen Morgen (27. Mai) war der Kranke äusserst erschöpft, die Brust sehr beklemmt, der Husten heftig und anstrengend, der Puls schwach, wenig frequent, die Hautwärme nicht erhöht. Er bekam Tinctura Opii crocata zu zehn Tropfen dreistündlich. Am Abend hatte der Durchfall etwas nachgelassen. Gegen 8 Uhr trat wieder ein heftiger Fieber-Paroxysmus ein. In der Nacht um 2 Uhr starb er an Erschöpfung, am achten Tage nach seiner Aufnahme in die Charité und nachdem er drei Wochen lang am Wechselfieber gelitten hatte. Bei der Obduction fand ich die Lungen klein und hier und da mit der Rippenpleura verwachsen, sonst aber gesund; das Herz normal, in der Brusthöhle etwas Wasser ergossen. Die Unterleibs-Organe waren bleich und blutleer, Milz und Leber etwas vergrössert, sonst nicht abnorm. Die Dura mater des Gehirns verdickt; sie hing an mehren Stellen durch eiweissartige Filamente mit der Arachnoïdea zusammen. Letztere erschien geröthet, und auf ihr befanden sich ansehnliche Ausschwitzungen; die Gefässe des Gehirns und die Plexus in den Gehirnhöhlen waren bedeutend ausgedehnt von Blut, das Wasser in den letzteren überstieg in etwas die gewöhnliche Quantität.

3. Ein Arbeitsmann, in der Mitte der dreissiger Jahre, von sehr robustem und gesundem Körperbau, hatte, als er in die Charité aufgenommen wurde, seit fast drei Wochen an einem Quotidian-Fieber gelitten, das seine Anfälle regelmässig des

Morgens machte, mit heftigem Frost eintrat, worauf bedeutende Hitze folgte, die bis gegen Abend anhielt und sich dann mit Schweiss endigte. Die Nacht hindurch fühlte er sich ziemlich wohl und schlief meist. In seinen letzteren Fieber-Anfällen war der Kopfschmerz besonders heftig geworden und der Kopf ihm eingenommen. Er war ein starker Branntwein-Trinker. Bei seinem Eintritt ins Krankenhaus (gegen Abend) befand sich Patient noch in einem mässigen Schweiss, der den heutigen Fieber-Anfall beendigte; der Puls war voll, ziemlich stark und frequent, die Zunge weisslich belegt; bei vollem Verstande erzählte er seine Krankheits-Geschichte genau. Er fühlte sich noch abgemattet, aber der am Morgen sehr heftig gewesene Kopfschmerz hatte sich bedeutend vermindert. Am nächsten Morgen befielen ihn einzelne Frostschauer, aber kein so deutlicher und lange anhaltender Fieberfrost, wie er ihn, seiner Aussage gemäss, früher gehabt hatte. Bald darauf stellte sich eine bedeutende Hitze ein, und es entwickelten sich Symptome von Encephalitis. Der Kranke fing an, zu deliriren, das Gesicht wurde stark geröthet, das Auge lichtscheu; er klagte über Brausen im Kopf, die Carotiden klopften stark, der Puls war voll, mässig stark, sehr frequent, der Urin roth. Die Delirien waren mehr bland als furiös. Es wurden ihm kalte Umschläge auf den Kopf, Blutegel an die Stirn und innerlich Natrum sulphuricum verordnet. Am Abend fieberte der Kranke etwas weniger, das Glaubersalz hatte stark gewirkt, er delirirte weniger, aber er war schläfrig, der Kopf eingenommen und betäubt, das Gesicht gleich stark geröthet. Die darauf folgende Nacht brachte er ziemlich ruhig zu und hatte noch mehre Stuhlgänge. Am anderen Morgen lag er betäubt und irreredend, wie in Typhomanie; er gab gar keine passenden Antworten mehr; ein neuer Frost war nicht eingetreten. Das Fieber war heftig, die Hitze gross, der Puls weich und sehr frequent; an vielen Stellen des Körpers trat ein Petechial-Ausschlag zum Vorschein. Er bekam ein China-Decoct mit einem Aroma. Die letztgenannten Krankheits-Erscheinungen stiegen nun allmählich noch höher, und unter denselben starb zwei Tage später der Kranke. Bei der Obduction fand sich die Oberfläche des Gehirns geröthet, auf der Arachnoïdea

starke Ausschwitzungen, in den Gehirnhöhlen Wasser. Die Gefässe des Gehirns strotzten von Blut.

Diese drei Fälle sammt dem Leichenbefunde wurden die Veranlassung, dass ich mir damals eine Theorie des Wechselfiebers construirte, welcher gemäss ich annahm, dass das Wesen desselben in einer Affection der serösen Gebilde, und besonders der serösen Gebilde des Nerven-Systems, bestehe, die sich gelegentlich bis zu einem gewissen Grade von Entzündlichkeit steigern könne; eine Ansicht, der ich auch heute noch beizupflichten mich gezwungen fühle. Die in jenen Fällen vorgefundenen krankhaften Veränderungen im Gehirn schienen mir nämlich nicht die Folge einer zufällig neben dem Wechselfieber vorhanden gewesenen Krankheit gewesen, oder erst nach dem Tode entstanden zu sein, sondern sie schienen mir in wesentlichem, ursachlichem Nexus mit demselben gestanden zu haben.

Dass die entzündliche Affection des Gehirns in jenen Fällen schon während des Lebens vorhanden war, das, glaube ich, zeigen deutlich die vielen Symptome, die auf ein Ergriffensein des Gehirns hinwiesen: der Schmerz, die Eingenommenheit und Betäubung des Kopfes, die Delirien u. s. w. Ein Delirium kann nur im Gehirn Statt haben. Wenn es nun aber Fälle gibt, wo eine andere Krankheit gleichfalls solche Functions-Störung des Gehirns hervorruft, und man dennoch nach dem Tode keine Spur von materieller Veränderung im Gehirn wahrnimmt, so beweis't dies weiter nichts, als, dass eine solche Krankheit in einem mit dem Organe, worin sie residirt, in besonderem Consensus stehenden anderen Organe ebenfalls eine Krankheit und Krankheits-Symptome erregen könne, die ihr und ihren Erscheinungen ähnlich sind und nur durch die Eigenthümlichkeit des anderen Organs abgeändert und verschiedentlich modificirt werden. So ruft Gehirn-Entzündung leicht entzündliche Symptome in den Organen des Unterleibs hervor, und umgekehrt, so ruft ein Nervenleiden ein ihm analoges Leiden im Gehirn hervor, so erzeugt der Schmerz Raserei. Die Krankheit des einen Organs reflectirt sich im anderen. Aber das secundär ergriffene Organ ist desshalb nicht weniger krank, als das erste, und wenn sich späterhin keine ma-

terielle Krankheits-Spur in demselben zeigt, so liegt dies daran, dass die Indicien der Krankheit sich entweder unserer sinnlichen Wahrnehmung entziehen, oder dass sie sich gleichsam noch bloss dynamisch in diesem Organe reflectirt hatte. Das Halten der Hand in den glühenden Schein einer nahen Flamme erregt zunächst eine dynamische Veränderung in den Nerven der Haut, Schmerz. Es kann aber auch eine materielle Veränderung, Entzündung entstehen, wenn ich die Hand lange darin halte oder die Flamme stärker angefacht wird. Wenn wir aber wirklich materielle Krankheits-Spuren in einem Organ antreffen und diese noch überdies mit den früher dagewesenen Krankheits-Erscheinungen übereinstimmen, so, glaube ich, ist man berechtigt, das wirkliche Dagewesensein dieser Krankheit in dem Organe anzunehmen. Wäre das Leiden des Gehirns accessorisch gewesen, hätte es nicht in einem ursachlichen Verhältnisse mit dem Wechselfieber gestanden, so hätte es zwar durch dasselbe mannigfach verändert und während des Paroxysmus gesteigert, aber in der Apyrexie doch nicht so bedeutend vermindert werden oder gänzlich verschwinden können, wie es besonders Anfangs mit dem Kopfschmerz, der Betäubung u. s. w. der Fall war. Es kommen ja überhaupt häufige Fälle von Febris intermittens comitata vor, wo das begleitende Symptom in der Apyrexie zugleich mit dem Fieber gänzlich verschwindet. Es muss mithin das Wechselfieber mit diesem Symptom in ursachlichem Nexus stehen und dasselbe bedingen.

Nimmt man nun die freilich noch keineswegs erwiesene, sondern noch sehr hypothetische Ansicht an, dass das Wesen des Wechselfiebers in einer Affection der serösen Gebilde des Nerven-Systems bestehe, so wird dadurch wenigstens Vieles klar, was sonst in diesem Gebiete dunkel und unerklärlich war.

Man hat bekanntlich das Wechselfieber häufig für ein sogenanntes essentielles Fieber gehalten und dasselbe zu den Nerven-Krankheiten gezählt. Dies geschah theils wegen seines periodischen Typus, der vorzugsweise den Nerven-Krankheiten eigenthümlich zu sein scheint, theils seiner Erscheinungen wegen, die gleichfalls meist auf einen nervösen Ursprung hindeuten, theils endlich wegen seiner scheinbar ursachlichen

Verknüpfung mit psychischen Affecten, die erfahrungsgemäss im Stande sind, urplötzlich wieder neue Recidive desselben hervorzurufen. Indess hangen doch eigentlich nur die Fieber-Symptome vom Nerven-System ab, während die blassgelbe Gesichtsfarbe, die häufigen Störungen der Verdauung und Assimilation, die Gedunsenheit, die Neigung zu Wassersucht und Fieberkuchen u. s. w. unverkennbar auf ein materielles Ergriffensein der tiefsten vegetativen Lebensprocesse hinweisen. Auch sehen wir diese letzteren Erscheinungen häufig genug kürzere oder längere Zeit dem Fieber als sogenannte Vorboten vorhergehen*). Stimmt man aber unserer Ansicht bei, so lassen sich die einen wie die anderen Erscheinungen recht gut erklären und ableiten.

Abgesehen von der Frage, ob das Wechselfieber jedesmal nur dem Malaria-Miasma seine Existenz verdanke und worin das Wesen dieses Miasma's bestehe, so sehen wir, dass seinem Entstehen solche Verhältnisse günstig sind, die eine Störung in der Function der serösen Gebilde zu erregen im Stande sind. Dahin gehören kalte, feuchte Luft, Wechsel der Temperatur, der Witterung, wenn auf heisse Tage kalte Nächte folgen, Wohnen an feuchten, sumpfigen Orten, schlechte Nahrung u. s. w. Diese Einflüsse wirken aber auch entkräftigend auf das Nerven-System, und es scheint eine mehr oder weniger intensive Einwirkung dieser Potenzen und vielleicht immer auch eine gleichzeitige Influenz des Malaria-Miasma's erforderlich zu sein, wenn ein Wechselfieber zu Stande kommen soll. Sieht man auf die Erscheinungen derjenigen Krankheiten, bei denen die serösen aushauchenden und einsaugenden Gefässe, die tiefsten Gebilde der Reproduction, leiden, die vom Wechsel der Temperatur oder einer anderen der eben angeführten Ursachen entstehen, so wird man eine auffallende Verwandtschaft derselben nicht verkennen. So haben die katarrhalischen, rheumatischen, gastrischen, eben so wie die Wechsel-Fieber das Eigenthümliche, dass in ihrem Verlaufe das Frösteln öfter wiederkommt, dass mehre Male Schweiss ein-

*) Vergl. *Steifensand*, Das Malaria-Siechthum in den niederrheinischen Landen. Crefeld, 1848, S. 81 u. f.

tritt, dass sie sich sehr häufig mit einander verbinden, dass bei ihnen allen die Urin-Secretion besonders und ähnlich verändert ist. Wechselfieber, Katarrh, Rheumatismus, gastrisches Fieber, Wassersucht sind verwandte, häufig mit einander verbundene Zustände; wer zum Einen disponirt, disponirt auch zum Andern. Aber beim Wechselfieber scheint das System der serösen Gebilde besonders tief und — vielleicht durch das Malaria-Miasma — eigenthümlich ergriffen zu sein; es leiden bei ihm gleichzeitig die Centra des Nerven-Systems, indem entweder das Leiden der Serum-Gebilde sich vorzugsweise auf irgend ein Nerven-Centrum reflectirt oder selber die serösen Ueberzüge eines Nerven-Centrums ergriffen sind.

Die Periodicität in den Erscheinungen beim Wechselfieber und der Umstand, dass trotz des jedesmaligen Erfolgens einer Krise durch die Haut dennoch die Krankheit immer wiederkehrt, scheinen darin begründet zu sein, dass beim Wechselfieber eben Höchstes und Tiefstes, Nerven und Serum-Gebilde, leiden. Die Heilkraft der Natur ist bewundernswürdig gross, selbst auch mitunter im Wechselfieber; aber sie überschreitet öfters die Schranken, sie will oft ihren Zweck tumultuarisch und mit Ungestüm erreichen und stürzt, sich allein überlassen, den Organismus, den sie heilen will, in immer grösseres Verderben. Beim Wechselfieber ist ursprünglich das Leben des Serum-Gebildes in hohem Grade depotenzirt, sein lebendiger Turgor ist gewichen, die Contraction, die Kälte, der Tod strebt den ganzen Organismus zu ergreifen. Dem tritt nun das andere Gebilde, in dem das höchste Leben waltet, der Nerv, entgegen und haucht wieder Leben und Wärme in die erstarrten Organe; aber gross muss diese Erregung sein, wenn sie den ganzen Organismus bis in seine untersten Gebilde durchdringen und das Leben in diesen herstellen soll. Je heftiger daher der Frost war, desto stärker muss auch die darauf folgende Hitze sein. Durch diese gewaltsame Rückwirkung des Nerven-Systems, die sich in der Hitze ausspricht, kann nun aber das Leben einzelner Gebilde zu sehr erhöht, sie können entzündet werden, und zwar nicht nur das ursprünglich afficirte Serum-Gebilde, sondern durch den Reflex vom Nerven-System aus auch andere Organe. Ist diese Lebens-

Erhöhung der Organe noch nicht bis über einen gewissen Punct hinausgestiegen, so wird sie mit dem Fieber intermittiren, und so erklärt es sich, wie es eine Febris intermittens pleuritica u. s. w. geben kann. Ist aber diese Lebens-Erhöhung des Organs zu enorm, so kann auch eine bleibende Entzündung desselben eintreten und aus dem intermittirenden Fieber eine Febris subcontinua werden. Dies findet nun vorzugsweise bei dem zunächst ergriffenen Serum-Gebilde Statt, und so kann z. B. beim Wechselfieber eine Arachnoïdeitis entstehen, wie sie in den drei mitgetheilten Fällen vorhanden war. Die Lebens-Erhöhung während der Fieberhitze ist nun aber für das Serumgebilde immer relativ zu stark, und das durch den heftigen Eingriff des Frostes gewaltsam aufgeregte Nerven-System wird in seiner tumultuarischen Rückwirkung zu sehr erschöpft, als dass es fortwährend einwirken könnte bis auf die untersten Gebilde des Organismus; daher muss die Lebens-Erhöhung des tief stehenden Serum-Gebildes auch wieder unter den Normalgrad herabsinken, und zwar so tief, bis wieder Frost, bis wieder ein neuer Fieber-Anfall eintritt. Zu diesem Herabsinken wird aber eine bestimmte Zeit erforderlich sein, und auf der anderen Seite erholt sich auch das Nerven-System wieder in einer bestimmten Zeit, so wie überhaupt das Steigen und Sinken der Lebensthätigkeit in den Organen einen bestimmten, periodischen Wechsel hat. Diese Periodicität zeigt sich am deutlichsten im höchsten und im niedrigsten System, in der Sensibilität und in der Reproduction, und gerade einerseits die Nerven-Centra und andererseits die so tief stehenden serösen Gebilde leiden beim Wechselfieber. Man könnte die Frage aufwerfen, warum, wenn denn ein wirklich materielles Ergriffensein der serösen Gebilde mit einem Reflex auf die Nerven-Centra, mithin das Wesen der Krankheit immer vorhanden sei, dennoch ihre Erscheinungen in langen Zwischenzeiten fehlen. Die Beantwortung dieser Frage liegt grösstentheils schon im Vorhergehenden. Wenn man schliesst: bei fortdauerndem Wesen der Krankheit müssen auch ihre pathognomonischen Erscheinungen fortdauern, so ist dieser Schluss formel sehr richtig, nur ist dabei zu beachten, dass uns das eigentliche Wesen einer Krankheit nicht genau bekannt ist,

dass das, was wir gewöhnlich das Wesen der Krankheit nennen, meist wieder eine Erscheinung einer noch höheren Ursache ist, und dann auch ist zu bedenken, dass ein und dasselbe Wesen sich auf verschiedene Weise äussern und oft die widersprechendsten Erscheinungen hervorbringen kann. Die Elektricität äussert sich durch Anziehen und Abstossen, und doch liegt beiden Erscheinungen dasselbe Wesen zum Grunde; bei der Entzündung, beim Fieber ist Frost, ist Hitze zugegen, zwei contrastirende Erscheinungen, aber doch beide sind Symptome der Entzündung, des Fiebers. Fast bei keiner Krankheit sind immer alle pathognomonischen Zeichen zugleich vorhanden, oft fehlen alle, und doch lässt sich nicht behaupten, dass die nächste Ursache der Krankheit im Organismus nun nicht zugegen sei, wie dies der Fall ist in den Intermissionen der periodischen Krankheiten. Es ist kein geringeres Wunder, dass ein Fieber alle Abende exacerbirt und des Morgens remittirt, als dass ein anderes Fieber intermittirt. Die Intermission ist von der Remission wohl nur gradweise verschieden, und wer möchte behaupten, dass ein Wechselfieber-Kranker in der fieberfreien Zeit, abgesehen von dem nächstens wieder zu fürchtenden Anfall, gesund sei? Fast nie hören alle Krankheits-Erscheinungen in der Intermission gänzlich auf, und es gibt vielleicht nie eine ganz reine Apyrexie.

Der Typus des Wechselfiebers scheint von dem Umstande abzuhangen, *welche* seröse Gebilde vorzugsweise afficirt sind und auf welches Nerven-Centrum sich das Ergriffensein derselben reflectirt. Beim Quotidian-Fieber scheinen hauptsächlich die serösen Gebilde des Gehirns afficirt zu sein und der Reflex auf das Gehirn Statt zu haben. Beim Quotidian-Fieber prävaliren daher auch die Kopf-Symptome: der Kopfschmerz, die Betäubung, der Schwindel sind bei ihm am grössten, und am häufigsten gesellen sich ihm encephalitische und apoplektische Erscheinungen zu, wie es auch in den drei mitgetheilten Fällen Statt fand. So lässt sich denn auch begreifen, wie durch verschiedene Mitleidenschaft des Gehirns während des Fieber-Anfalles zugleich Epilepsie, Blindheit u. s. w. (Febris intermittens, epileptica, amaurotica, apoplectica etc.) entstehen können, und wie sich ein Wechselfieber mit Geistes-Krank-

heiten verbinden oder mit ihnen abwechseln kann. Wenn aber bei den Intermittens-Psychosen Fälle vorkommen, wo der Typus des früher dagewesenen Fiebers der tertiane oder quartane war*), so darf dies bei der innigen Sympathie und Wechselwirkung der Nerven-Centra nicht wundern. Beim Tertian-Fieber dagegen scheinen vorzugsweise die serösen Gebilde des Rückenmarks zu leiden und deren Leiden sich auf dieses Nerven-Centrum zu reflectiren. Daher denn auch beim Tertian-Fieber der Rücken- und Kreuzschmerz am bedeutendsten ist, wie mich meine Erfahrung belehrt hat. Dessgleichen kommt hier am häufigsten der zuerst von *Kremers* bemerkte Rückenschmerz vor, und nicht minder lässt sich nach unserer Ansicht begreifen, wie durch Reflexionen vom Rückenmark aus beim Wechselfieber zugleich Pleuritis, Magenkrampf u. s. w. (Febris intermittens pleuritica, cardialgica etc.) Statt haben und mit dem Fieber-Anfall intermittiren können. Da nach meinen Beobachtungen beim Tertian-Fieber die Frostschauer dem Gefühl nach hauptsächlich vom Rücken ausgingen, so machte ich früherhin einige Versuche mit Blasenpflastern, welche ich auf die am meisten schmerzende Stelle legte, und wirklich minderten diese deutlich die Heftigkeit des Schmerzes und kürzten den Frost und den ganzen nächsten Fieber-Anfall ab; ja, in einem Falle von leichtem Tertian-Fieber, das bereits vier Anfälle gemacht hatte, blieb der fünfte nach alleiniger Anwendung einer in die Gegend des letzten Rückenwirbels gelegten spanischen Fliege aus; doch gab ich zur Vorsorge noch einige Dosen China nach, worauf denn der Kranke dauernd genas. In einem anderen Falle, wo der Schmerz besonders heftig im Kreuz war und auch die Frostschauer vorzugsweise von hier ausgingen, kam, nach Anwendung einer spanischen Fliege hierselbst, beim nächsten Fieber-Anfall der Schmerz und der Frost, statt früher im Kreuz, jetzt stark im Nacken zum Vorschein. Als ich nun auch ein Vesicator in den Nacken legte, verbreitete sich beim nächsten Anfall ein dumpfer Schmerz gleichmässig durch den ganzen Rück-

*) Vergl. *Focke*, Ueber typisches Irresein, in der allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie von *Damerow*. 5. Bd. 3. Heft. S. 375 u. f.

grath, und eben so gingen gemässigte Frostschauer von der ganzen Wirbelsäule aus, aber das Fieber wollte doch den Vesicatoren allein nicht weichen. Endlich scheinen beim Quartan-Fieber besonders die serösen Gebilde des Unterleibes afficirt zu sein und deren Leiden sich auf die Ganglien-Centra zu reflectiren; daher denn auch bei ihm vorzugsweise Krankheiten innerhalb der reproductiven Sphäre, Fieberkuchen, Wassersucht u. s. w. vorkommen.

Nach unserer Ansicht bleibt es fernerhin nicht unerklärlich, wie es gedoppelte Fieber geben könne, indem gleichzeitig eine Affection der serösen Gebilde im Rückenmark, im Gehirn oder im Unterleib existiren kann. Demnach ist die Existenz der gedoppelten Fieber gar nicht so unsinnig, wie sie Manchem in der neueren Zeit erschienen ist. Man hat gesagt: Wie wunderbar würde es klingen, wenn man von zwei Kopfschmerzen oder zwei Epilepsieen bei demselben Kranken spräche! Aber klingt es denn auch wunderlich, wenn man von zwei Entzündungen in verschiedenen Organen bei demselben Kranken oder von zwei Affectionen in verschiedenen Organen, die an Entzündung gränzen, spricht? Ich glaube nicht; denn warum sollte nicht zugleich das Gehirn und die Leber entzündet, nicht zugleich die serösen Gebilde des Rückenmarks und des Gehirns afficirt sein und diese Affectionen sich nicht durch ihre verschiedenen Merkmale und ihren verschiedenen Verlauf documentiren können?

Nicht minder kann das Wechselfieber sich auch mit einer Febris remittens oder continua verbinden, wenn nämlich durch den Reflex von einem Nerven-Centrum aus nach irgend einem anderen Organe hin ein bleibendes, entzündliches oder sonstiges Leiden bewirkt wird. Ist dieser Reflex nicht so bedeutend, dass er eine bleibende, materielle Veränderung in dem Organe setzt, findet nur eine dynamische Reflexion nach demselben Statt, dann verschwindet das Leiden mit dem Fieber-Anfall, es intermittirt zugleich mit dem Fieber; ist aber der Reflex stärker, so dass er eine constante, materielle Veränderung in dem Organe verursacht, dann bleibt das Leiden auch ausser den Fieber-Anfällen bestehen, und die diesem Leiden eigenthümliche Fieberform verbindet sich mit dem Wechselfieber.

Beide Fieberformen spielen dann in einander über und verwischen sich mehr oder weniger. Dessen ungeachtet aber tritt noch manche Eigenthümlichkeit des einen und des anderen hervor, nur nicht so auffallend und regelmässig. So stellen sich noch meist mit den Exacerbationen Frostanfälle ein, nach diesen kommt Hitze, und die Exacerbation endet häufig mit Schweiss, aber das Fieber intermittirt nicht mehr gänzlich.

Je nachdem beim Wechselfieber die serösen Gebilde vorzugsweise in dieser oder jener Sphäre afficirt sind, wird denn auch der Charakter des Fiebers verschieden sein. Sitzt das Leiden mehr in der reproductiven Sphäre, wird es mehr auf die Centraltheile des Ganglien-Systems reflectirt, dann wird es vorzugsweise den gastrischen Charakter annehmen und sich mit Krankheiten der Reproduction verbinden. Ist hingegen das seröse System in der irritablen Sphäre hervorstechend ergriffen, wird das Leiden mehr auf das Rückenmark reflectirt, so wird es einen mehr sthenischen und entzündlichen Charakter haben und sich mit Rheumatismus, Pleuritis u. s. w. componiren. Ist endlich vorzüglich in der sensiblen Sphäre das Leiden vorhanden, wird dasselbe auf das Gehirn reflectirt, so wird es den asthenischen Charakter annehmen und sich mit nervösen Leiden und sogenannten passiven Entzündungen verbinden. Aber auch diese verschiedenen Formen der Krankheit können nun vermöge der innigen Verwandtschaft der ergriffenen Organe sich wieder mannigfaltig modificiren — eine wird sich mit der anderen zum Theil verbinden oder in die andere übergehen. So kann ein Anfangs reines Leiden der serösen Gebilde des Gehirns bei einem plethorischen Subjecte leicht und bald auch die irritable Sphäre desselben ergreifen und deutlichere Symptome von wahrer Hirn-Entzündung hervorrufen, oder es kann sich mehr auf die sensible Sphäre des Gehirns, auf den Nerven im Nerven, werfen und Symptome von Typhus und Lähmung erregen. Ein solcher Uebergang lässt sich leicht begreifen, wenn man bedenkt, dass in jeder der drei Sphären die beiden anderen auch wieder repräsentirt sind.

Bekanntlich sind auch topische Wechselfieber, die z. B. nur die eine oder die andere Extremität einnahmen, beobachtet worden. Diese Erscheinung lässt sich nach unserer Ansicht

erklären, wenn man annimmt, dass hier das Leiden der serösen Gebilde der Extremität sich nur auf eine kleine, begränzte Stelle des Nerven-Systems, ohne weiteren Reflex auf ein ganzes Nerven-Centrum, reflectirt.

Die grosse Neigung zu Recidiven beim Wechselfieber beruht höchst wahrscheinlich auf dem Umstande, dass bei demselben die Hauptgebilde des Nerven-Systems in Mitleidenschaft gezogen sind und bei ihm die contrastirenden Erscheinungen des Frostes und der Hitze in so ausgeprägtem Grade vorkommen. Gleichwie in psychischer Beziehung das Gedächtniss an die Nerven und an das Gehirn geknüpft sind, so werden auch bedeutende Eindrücke des körperlichen Gefühls dem Nerven-System leicht der Art eingeprägt, dass sie sich unwillkürlich und auf geringe Veranlassungen reproduciren, und besonders geschieht dieses dann, wenn sie in gewissen Perioden einwirkten und ein starker Contrast bei ihnen vorherrschte. Dass Nerven-Krankheiten häufig den Nerven tief imprimiren und dadurch, selbst wenn deren entfernte Ursachen längst gehoben sind, als dem Körper zur Gewohnheit geworden, fortdauern, ist eine bekannte Sache. Besonders aber werden sie auch nach ihrem Verschwinden wieder hervorgerufen, wenn ein früher bei denselben vorhanden gewesenes lebhaftes Gefühl auf irgend eine Weise wieder erregt wird und dieses dann auch wieder ein anderes, mit ihm in Contrast stehendes erweckt. Eine Verminderung des Lebens der Serum-Gebilde erregt Kälte. Bei allen Krankheiten derselben, beim Katarrh, Rheumatismus, bei der Wassersucht u. s. w., ist eine besondere Disposition zum Frieren vorhanden. Die Kälte aber ruft leicht ihren Gegensatz, die Hitze, hervor, wie dieses Gesetz des Contrastes denn überhaupt in der Sphäre des Gefühls und der Sinnes-Organe deutlich hervortritt. Sehen wir stark in die Sonne und schliessen das Auge, so schwebt uns die Scheibe der Sonne schwarz vor den Augen, dann wechseln die Farben mannigfaltig und rufen ihre polarischen Gegensätze hervor. Beim Gehörs-Sinne ist dies nicht weniger deutlich: eine Octave ruft sehr leicht die andere hervor. Beim Geruchs- und Geschmaks-Sinne herrscht es ebenfalls auffallend. Ein sehr süsslicher und alkalischer Geruch und Geschmack erregt

den Vorgeschmack des Sauren und ein nicht zu verkennendes Verlangen nach diesem. Darin haben denn auch wohl, beiläufig gesagt, die instinctartigen Geschmacksgelüste in verschiedenen Krankheiten ihren Grund, deren Befriedigung oft so zweckmässig und heilbringend einwirkt. So sehen wir denn in der sinnlichen Gefühls-Sphäre dasselbe Gesetz des Contrastes walten, wie es auch bei der Association der Vorstellungen wirksam ist. In Bezug auf das Wechselfieber wird nun jede Depotenzirung des Lebens der serösen Gebilde, sie geschehe von aussen durch Entziehung der Wärme, oder von innen durch Verminderung des Nerven-Einflusses dadurch, dass sie ein lebhaftes Gefühl von Kälte erregt, und dieses wieder ein Gefühl von Hitze hervorruft, auch leicht das den Nerven noch mehr oder weniger imprimirte Fieber wieder erwecken. Durch Verminderung des Nerven-Einflusses entsteht bei psychischen, deprimirenden Affecten bekanntlich gleichfalls ein Gefühl der Kälte; beim Schreck, beim Anblick eines grässlichen Gegenstandes läuft es uns eiskalt über den Rücken; die Haut erstarrt oder schaudert zusammen. Daher kann denn auch aus psychischen Ursachen ein Wechselfieber leicht wieder hervorgerufen werden, wenn die Impressio nervosa desselben noch einiger Maassen vorhanden ist.

Erwähnenswerth sind mir noch einige Bemerkungen von Schriftstellern, die auf diesen Gegenstand Bezug haben. *Hans Goeden* hält die Febris lenta idiopathica für eine Arachnoïdeïtis *). Die Febris lenta entsteht unter ähnlichen Bedingungen, wie das Wechselfieber, sie befällt gern geschwächte Subjecte, herrscht besonders häufig in feuchten, sumpfigen Gegenden, hat Aehnlichkeit in den Erscheinungen und weicht im späteren Verlauf und wenn es rein für sich da ist, denselben Mitteln, wie das Wechselfieber. Aber bei der Febris lenta scheint das Serum-Gebilde doch in anderer Weise und zwar so afficirt zu sein, dass es einen immerwährenden, nur zuweilen nachlassenden Reiz auf das Nerven-System ausübt und durch diesen beständigen Kampf den Organismus aufzehrt und tödtet. Ich las die Abhandlung des Dr. *Goeden* erst später,

*) *Hufeland's* Journal, 1820.

nachdem ich schon jene angeführten Krankheitsfälle beobachtet und über das Wesen des Wechselfiebers mir meine Theorie aufgestellt hatte, und ich muss gestehen, dass ich damals beim Durchlesen dieser Abhandlung freudig überrascht wurde.

Marcus sagt in seiner Therapie, im Capitel von der Gehirn-Entzündung, dass sie zuweilen, besonders wenn sie *katarrhalischer* Natur sei, in ein Wechselfieber übergehe, oder dieses in jene. Das Letztere stimmte somit mit dem Krankheitsfalle überein, den ich beobachtet und als den dritten angeführt habe.

Ph. v. Walther — in seinen Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin — hält den Tetanus für eine Nerven-Entzündung und versichert, dass er gewöhnlich von Erkältung entstehe. Seite 234 sagt er: „In Europa liebt die Krankheit besonders niedrig gelegene, auf der Südost-Seite mit Bergen umgebene, feuchte Gegenden, an den Ufern des Meeres, der Seeen oder Flüsse; sie entsteht am öftesten, wenn nasskalte Nächte auf heisse Tage folgen, unter denselben Umständen, welche die Entstehung der intermittirenden Fieber, besonders der perniciösen, begünstigen, denen sich der Tetanus nicht selten als begleitende Erscheinung hinzugesellt. Der Tetanus zeigt sich in Gegenden, in welchen die Wechselfieber endemisch sind, häufiger zur Zeit, da diese die stehende oder herrschende Krankheitsform ausmachen.“ Er führt ferner an, dass der Tetanus gewöhnlich epidemisch vorkomme und gemeiniglich alle vier Jahre zu herrschen scheine. Es werden Fälle erzählt, wo der Trismus bei Menschen erschien, die an Kopfzufällen, chronischen Kopfschmerzen, Commotion des Gehirns litten und desshalb ein Haarseil oder eine spanische Fliege im Nacken trugen. Das Angesicht des Tetanischen ist nach *v. W.* meistens lebhaft geröthet, zuweilen braunroth. Es treten bei ihm paroxysmenweise Verschlimmerungen, Exacerbationen ein, die Anfangs seltener, nachgehends häufiger und heftiger erscheinen. Anfangs ist der Tetanische bei vollkommenem Verstande und dem richtigsten Gebrauche seiner Sinne; auch in der grössten Höhe der Krankheit deliriren einige nicht, bei den meisten jedoch werden die Vorstellungen etwas verwirrt; das Delirium pflegt aber nur still und mussitirend zu sein. Zur Zeit der Exacerbationen und unter den heftigeren convulsivi-

schen Anfällen wird die Respiration erschwert, ängstlich, der Puls frequent, unregelmässig, febrilisch. Gegen das Ende solcher Anfälle ist die Expectoration sehr häufig und verursacht dem Kranken grosse Beschwerden. Eben so brechen hier gewöhnlich häufige, nicht erleichternde, Anfangs warme, dunstförmige, in der Folge kalte und klebrige Schweisse aus. Einige Male sah v. W. den Tetanus unter febrilischen Erscheinungen entstehen, mit beschleunigtem Puls, Wechsel von Hitze und Frösteln u. s. w.

Aus der Zusammenstellung dieser Thatsachen leuchtet auch eine gewisse Verwandtschaft zwischen dem Wesen des Tetanus und dem des Wechselfiebers hervor; es existirt eine Aehnlichkeit der Ursachen, eine Aehnlichkeit der Erscheinungen und des Ausganges beider Krankheiten; auch sind beide zuweilen mit einander verbunden — es gibt eine Febris intermittens tetanica. Ob nun beim Tetanus eine besondere Partie der Nerven, des Gehirns oder Rückenmarks ergriffen, oder ob derselbe in einer besonders modificirten Entzündung der Nerven-Organe und ihrer serösen Hüllen begründet sein möge, muss dahin gestellt bleiben.

Wenn wir endlich noch einen Blick auf die Therapie der Wechselfieber werfen, so finden wir, dass die bisher angewandten Mittel sehr passend gegen das Wesen der Krankheit gerichtet sind. Man kann sie füglich unter drei Abtheilungen bringen, nämlich antigastrische oder auflösende, diaphoretische und Nervina oder Tonica.

Die Behandlung der Wechselfieber fällt einerseits mit der der gastrischen, andererseits mit der der Katarrhal- und Schleimfieber, nicht weniger aber auch mit der der lentescirenden zusammen. So wie im Anfange dieser Krankheiten mehr die ausleerende oder auflösende, oder beim Status inflammatorius die antiphlogistische Methode ihre Anwendung findet, so tritt, nach Entfernung der erregenden Ursachen, im zweiten Stadium, im Stadium der Schwäche, die Indication roborirender, tonischer und reizender Mittel ein.

Was die antigastrischen Mittel betrifft, so fallen diese oft zusammen mit den diaphoretischen. Dies erklärt sich aus dem innigen Consensus zwischen Haut und Darmcanal. Der Salmiak

lös't die Unreinigkeiten des Darmcanals, er erregt seine Schleim- und Zellhaut, er lös't aber auch die Expectoration beim Katarrh, und nicht minder wirkt er diaphoretisch. Ist die Febris gastrica, die intermittens, der Katarrh leicht, so vermag er allein alle drei Krankheiten zu heilen. Er ist das wahre Antiphlogisticum der serösen und Schleim-Gebilde, das, was das Nitrum für die Entzündung der irritablen Gebilde ist. In höherem Grade bewirken dasselbe die Emetica. Das Emeticum leert Darmsaft, Schweiss, Schleim aus; es ist nebenher ein Diaphoreticum, ein Expectorans, ein Antikatarrhale und Antirheumaticum. Die letzteren Eigenschaften hat es nicht nur durch seine mechanische Wirkung und Erschütterung, sondern auch durch seine Erregung der serösen und Schleim-Gebilde. Deutlich sieht man dies bei der Anwendung des Brechweinsteins und der Ipecacuanha in kleinen Gaben. Das Antimonium gehört überhaupt vorzüglich hieher; es wurde dieses Mittel von bedeutenden Aerzten als Specificum gegen das Wechselfieber gerühmt. Seine specifische Wirkung, glaube ich, erhält es aber gerade dadurch, dass es auf die serösen und Schleim-Häute erregend einwirkt; es ist ein Specificum beim Katarrh, beim Rheumatismus, beim gastrischen, beim Wechsel-Fieber. — Die purgirenden Salze sind nur da angezeigt, wo ein höherer entzündlicher Zustand zugegen, oder wenn beim gastrischen Fieber Sordes im unteren Darmcanale vorhanden sind, die man durch sie fortschaffen will; aber auch hier thut man besser, wenn kein entzündlicher Zustand vorhanden ist, mehr erwärmende Mittel anzuwenden. — Gleichsam in der Mitte zwischen den erwärmenden und den kühlenden Purganzen steht das Calomel. Es wirkt besonders auf diejenigen Gebilde, welche zwischen Muskel und Nerv in der Mitte stehen, auf die reproductiven, vorzugsweise auf die serösen Gebilde und die Lymphgefässe; daher seine vorzügliche Wirksamkeit in Entzündungen des lymphatischen Systems, in Entzündungen, welche die Tendenz haben, in lymphatische Ausschwitzungen und Ergiessungen überzugehen; daher seine grosse Auflösungskraft.

Alle diese Mittel vermögen dadurch, dass sie die untersten Gebilde der Reproduction erregen, ein erhöhtes Leben in ihnen setzen und zugleich da, wo schon krankhafte Producte

vorhanden sind, diese wegschaffen, ein Wechselfieber zu heilen. Sie erregen aber nicht hinlänglich das höhere Nerven-System, wenigstens nicht immer anhaltend genug; dabei sie die Krankheit für sich allein oft nicht zu heben vermögen, wenn diese schon bedeutender ist und eine grössere Disharmonie zwischen der Reproduction und dem Nerven-System obwaltet.

So wie einerseits die diaphoretischen Mittel mit den antigastrischen zusammenfallen, so neigen sie sich auf der anderen Seite bedeutend zu den reizenden Nervenmitteln; es findet nur ein sehr allmählicher und oft kaum bemerkbarer Uebergang in der Reihe dieser Mittel von einer Classe zur anderen Statt; jedoch gibt es deutlich unter ihnen einige, die das Nerven-System in geringerem Grade und mehr die unterste Sphäre desselben, andere, die es in stärkerem Grade und in seiner höheren Sphäre zu afficiren scheinen. Zu den ersteren gehören z. B. der Liquor ammonii acetici, der Sambucus, Thee, Kaffee; höher schon stehen die Naphthen und Weine, die aromatischen Mittel; am höchsten das Opium. Diese Mittel erregen das Nerven-System und dadurch die untersten Gebilde der Reproduction und vermögen somit ebenfalls, ein Wechselfieber zu heilen. Aber auch sie vermögen es nicht bei höherem Grade desselben, wenn die Disharmonie zu bedeutend ist; denn sie wirken entweder zu schwach und ergreifen das Nerven-System nicht hinlänglich genug, oder sie erregen es zwar sehr stark, aber diese Erregung ist eben zu stark und zu wenig anhaltend, weshalb dann öfters eine desto grössere Erschöpfung zurückbleibt. Eine Tasse Thee mit Rum, eine Unze Spiritus Mindereri, ein Infusum Sambuci vermögen oft am Anfang und bei leichterem Grade desselben ein Wechselfieber zu heben. Eben so vermögen dies spirituöse, aromatische Mittel und das Opium. Ja, auch bei stärkerem Grade und längerer Dauer des Fiebers leisten die letzteren Mittel viel. Das Opium vermag, kurz vor dem Anfall auch eines bedeutenderen Fiebers gereicht, denselben zu unterdrücken. Aber oft können sie für sich allein das Fieber nicht heben. So unzulänglich diese Mittel hier für sich allein sind, so passend sind sie doch, wenn sie verbunden mit oder neben den mehr

tonischen Nervenmitteln gegeben werden. Ja, sie sind bei gefährlichen Fiebern, wo schnelle, augenblickliche Hülfe erfordert wird und die tonischen Mittel, die China, zu langsam wirken, unentbehrlich, um den nächsten Fieber-Anfall abzuhalten, und wo man dann, wenn dies geschehen ist, die tonischen Mittel anwenden kann; besonders gilt dies bekanntlich vom Opium.

Alle guten Qualitäten der genannten Mittel vereinigen in sich die tonischen Nervenmittel und vor allen die China. Sie erregt anhaltend die Nerven und die untersten Gebilde der Reproduction und gibt Tonus der erschlafften Faser. Wo aber zu heftige Erregung schon da ist, wo Entzündung vorhanden oder wo die absondernden Gebilde des Darmcanals gereizt sind, zu stark absondern, oder während des Fieber-Anfalles, wo ebenfalls heftige Erregung vorhanden ist, da passt sie nicht, aus leicht einzusehenden Gründen. Sie erregt das Nerven-System weniger heftig und mehr anhaltend, als das Opium; sie stärkt dasselbe dauerhaft; sie erregt nebenher auch die unterste Stufe der Reproduction, ohne sich aber auf diese so zu beschränken, wie jene zuerst angeführten Heilmittel, z. B. der Salmiak u. s. w., oder diese so bedeutend zu afficiren, wie die abführenden Mittel; sie erregt dieselbe mässig, aber dauerhaft. Sie hat reizende, stärkende, auflösende Qualitäten. Ihre specifische Heilkraft im Wechselfieber beruht darauf, dass sie mässig und anhaltend alle Systeme erregt und somit allem Periodischen und momentan Aufbrausenden gerade entgegengesetzt ist. Auch wenn sie nicht passt, hebt sie öfters den Typus intermittens, erzeugt aber ein anhaltendes Fieber. Sie thut das anhaltend und in mässigerem Grade, was das Wechselfieber zu einzelnen Zeiten und gewaltsam erschütternd vollbringt. Das Wechselfieber, wie die China, wenn sie zu stark oder am unrechten Orte angewendet wird, kann Uebelkeit, Ekel, Erbrechen, Magendrücken, Leibschmerz, Appetitlosigkeit, Verstopfung oder Diarrhoe, kann Gähnen, Schläfrigkeit, Mattigkeit, Angst, Ohnmacht, Wallungen nach dem Kopfe, Kopfschmerz, Schwindel, Sinnestäuschungen, kann Frost und Hitze, trockene und kalte Haut, profuse Schweisse, rheumatische Schmerzen, Stockungen im Pfortader-System, Anschwellungen im Unterleibe, Wassersucht, Gelbsucht u. s. w. erzeu-

gen. Das Wechselfieber so wie die China vermögen aber auch wieder unter sonst günstigen Umständen alle diese Krankheiten zu heben und zu heilen. Das Wechselfieber erregt das Höchste wie das Tiefste, vom höheren Nerven-System aus bis herab in die tiefsten Werkstätten der Vegetation. Wenn es durch zu gewaltsame Erschütterung die Theile schwächt und lähmt, so vermag es auch bei mässigem Auftreten den am tiefsten stehenden reproductiven Gebilden wieder Leben zu ertheilen und dringt tiefer in die tiefste Sphäre des Organismus ein, als dies mit Arzneimitteln gewöhnlich geschehen kann. Hierauf beruht seine gepriesene Heilkraft. Die China aber thut etwas Aehnliches, sie heilt am besten die Fieberkuchen und gibt den erschlafften Gebilden wieder Tonus und Leben, dass sie das Fremde und Abgesetzte fortzuschaffen vermögen; sie ist, wo sie passt, das herrlichste Auflösungs- und das allerbeste Verhütungsmittel von Stockungen.

Aus diesem allem ersieht man, wie die Therapie des Wechselfiebers mit unserer Theorie desselben sich wohl verträgt.

Meiner Ansicht gemäss, dass dem Wechselfieber eine Affection der serösen Gebilde zu Grunde liege, die zuweilen selbst bis zur Entzündung sich steigere, und dass eine andere — eine beständige — Art von Erregung derselben das Fieber heben müsse, machte ich in den Jahren 1821—1822 Versuche mit Calomel bei Wechselfieber-Kranken, die sich im Spital befanden; ich gab das Calomel in kleinen Gaben, um möglichst rasch Speichelfluss zu erzielen, und jedesmal, sobald das Calomel seine Wirkung auf die Speicheldrüsen äusserte, traten die Fieber-Anfälle, nachdem sie zuvor schwächer und besonders die Frostschauer sehr gelinde und kurz geworden waren, nicht mehr ein. Meist kam auch das Fieber, nachdem der Speichelfluss allmählich abgelaufen war, nicht wieder, ohne dass noch andere Mittel wären angewendet worden. Nur bei einem Falle von Quartan-Fieber stellten sich vierzehn Tage nach Aufhören des Speichelflusses wieder neue Fieber-Anfälle ein, welche aber nun durch die Anwendung eines Schütteltrankes von China mit rothem Wein und Gewürz dauernd gehoben wurden. In der Folge hatte ich keine Gelegenheit mehr, dergleichen Versuche anzustellen; indess möchte es jedenfalls von Interesse

sein, das Calomel noch weiter beim kalten Fieber zu versuchen. In dreizehn Fällen, wo ich damals dieses Mittel anwandte, verscheuchte es jedes Mal beim Eintritt der Salivation das Fieber, und nur ein einziges Mal kam ein Recidiv zum Vorschein. Unter jenen Fällen waren sechs Tertian-, fünf Quotidian- und zwei Quartan-Fieber.

II. Bericht über die neueren Leistungen in der Lehre von den Nahrungsmitteln und Genussmitteln.

(Fortsetzung aus dem Mai-Hefte des vorigen Jahrganges.)

III. Genussmittel.

Die Veranlassung zu diesem dritten, zuvor nicht beabsichtigten Abschnitte des vorliegenden Berichtes hat ein Werk von *F. W. Böcker* gegeben, das unter dem Titel:

Beiträge zur Heilkunde, insbesondere zur Krankheits-, Genussmittel- und Arzneiwirkungs-Lehre, nach eigenen Untersuchungen. I. Bd.: *Genussmittel.* Crefeld, 1849.

eben die Presse verlassen hat, — ein Werk, das zum ersten Male die sogenannten Genussmittel als eine eigene Classe neben die Nahrungsmittel hinstellt.

Als Nahrungsmittel bezeichnet der Verfasser nämlich diejenigen Stoffe, welche den lebenden Wesen zur Aneignung und theilweise zur Bereitung gewisser, zum normalen Leben nothwendiger Secrete tauglich und unentbehrlich sind; als Genussmittel solche, durch deren Gebrauch die Mauser und die Verjüngung (der Umsatz) der organischen Gebilde, so wie die Bereitung gewisser, zum normalen Leben nothwendiger Secrete entweder qualitativ oder quantitativ verändert werden, jedoch so, dass wenigstens bei ihrem mässigen und nicht zu lange fortgesetzten Genusse die Gesundheit bestehen bleibt. Die Genussmittel werden entweder gar nicht, oder zum grössten Theile nicht assimilirt. Endlich bezeichnet der Verfasser als Arznei einen Stoff, der die krankhafte Erregung ändert, den Organismus nicht zerstört, sondern selbst — von demselben überwunden — theilweise assimilirt oder abgeschieden wird. Allen dreien setzt er die Gifte gegenüber, welche das Leben

zu zerstören drohen. Nahrungsmittel, Genussmittel und Arzneien sind ihm darum nur relative Begriffe.

Ohne hier auf die Theorieen des Verfassers, die sich der Lehre von *Schultz* über Mauser, Verjüngung und Tod eng anschliessen, mich näher einzulassen, gehe ich über das Schema, welches er über die Einordnung der Arzneien nach ihrer begünstigenden oder hemmenden, örtlichen oder allgemeinen Wirkung auf die thierische Mauser (Organ-Verjüngung) gibt, lieber gleich zu den schönen physiologischen Versuchen, die er über Zucker, Kaffee und weingeistige Getränke in Hinsicht auf Puls, Lungen-Aushauchung und Urin, und zuweilen auch aufs Blut, mit einem Fleiss und einer Ausdauer angestellt hat, welche das Buch zu einem der merkwürdigsten machen, die seit Jahren auf dem Gebiete der Medicin erschienen sind.

Versuchsperson war fast immer der Verfasser selbst, welcher gewohnt war, Kaffee, Wein und Bier fast ganz zu vermeiden. Namentlich beziehen sich alle Zahlen der hier folgenden Tafel auf ihn selbst. Seine Diät blieb während der Versuche in anderer Hinsicht, als auf die betreffenden Genussmittel, jedesmal die gewohnte, veränderliche. Die körperliche Beschäftigung war zwischen den Pflichten eines Landarztes und den Untersuchungen eines Chemikers getheilt. Die Versuche sind den beigeschriebenen Tagesdaten zufolge im Allgemeinen in folgender Reihe veranstaltet worden: mit Kaffee, Alkohol, Niersteiner, Walportsheimer, Zucker. Leider hat der Verfasser dieselben wohl etwas nahe auf einander folgen lassen. Nämlich am 29. August 1847 versuchte er noch die Einwirkung des Kaffee's, und am 31. August trank er schon Walportsheimer zum Versuche. Auch ist gewiss nicht die hier unerbittlich zu beachtende wissenschaftliche Strenge beibehalten, wenn er am 29. Sept. 8 Gläser weissen, am 30. Sept. rothen Rheinwein, am 4. und 5. Januar 2 Flaschen Niersteiner und schon am 6. 1½ Flasche rothen Walportsheimer, dann am 10. Januar 1½ Flasche Rothwein, am 11. und 12. Januar Niersteiner trank und diese unter einander geworfenen Versuche für die Erkenntniss der Einzelwirkungen von beiden Weinen benutzt, was um so mehr zu bedauern ist, da nur eine geringe

Anzahl Versuche, nämlich fünf über jeden Wein, was ihre Einwirkung auf die Urin-Absonderung betrifft, vorhanden sind.

In der hier mitgetheilten, von mir aus den Mittelgrössen der erlangten Zahlen aufgestellten Tafel übersieht man die hauptsächlichsten Resultate mit Einem Blicke.

Ad I ist zu bemerken, dass unter a) 70 Beobachtungen, zu verschiedenen Zeiten gemacht, aufgeführt sind, unter b) 7 dieser Versuche ausgestossen wurden und unter c) 14 Versuche stehen, die in den nächsten Tagen vor dem Zuckergenuss zur Feststellung der damaligen Athmungs-Verhältnisse angestellt wurden. Diese eignen sich desswegen wohl am besten, um sie mit II zu vergleichen. Unter I, bei den Harn-Analysen, steht zuerst die Reihe a), welche aus den bei aa) und ab) gesondert betrachteten Analysen berechnet ist. Die unter ab) erwähnten drei Versuche sind an Zahl zu gering, um damit die beim Zuckergenuss erhaltenen in Vergleich zu bringen. Die unter b) aufgeführten Harn-Untersuchungen sind zum Vergleiche mit den Analysen beim Kaffeegenuss, denen sie der Zeit nach am nächsten stehen, angestellt.

Die Menge der Genussmittel ist jedesmal im Buche genau angegeben. Man sieht daraus, dass in acht Tagen 24½ Loth Kaffee getrunken wurde, dass von 88 pCt. Spiritus 7,10 und mehr Esslöffel täglich, und in 13 Tagen über 72 Unzen Zucker genommen wurden. Die Raumverhältnisse der ausgeathmeten Luft wurden auf denselben Barometer- und Thermometer-Stand zurückgeführt.

	Pulsschläge in 1 Minute.	Athemzüge in 1 Minute.	Kohlens. in 100 Raumth. Luft.	Volumen einer Ausathmung.	In 1 Min. ausgeathmete Luft in Cubik-Centim.	In 1 M. ausgeathmete Kohlens. in Cub.-Centim.	In 1 Min. ausgeathmetes Wasser in Grammen.	Grammen Wasser d. Harns auf 1 Tag.	Gr. fest. Bestandth. d. Harns auf 1 T.	Harnstoff auf 1 Tag.	Harnsäure auf 1 Tag.	Erdphosphate d. Harns auf 1 Tag.	Feuerbest. Salze d. Harns auf 1 T.	Feuerflücht. Salze d. Harns auf 1 T.	Lösliche Salze d. Harns auf 1 Tag.
I. *Kein Genussmittel.* (Bei den Harn-Analysen unter d. ist zweimal etwas Zucker oder Honig genossen worden. Sie sind zum Vergleich mit den unter IV. gesetzten Versuchen angestellt.)	a. Mittelzahl aus 70 Versuchen vom 18. Juli bis 7. Sept 1847.						M. a. 75 Vers. vom 16. Aug. bis 23. Sept. 0,271	a. Mittelzahl aus 14 Analysen vom 24. Oct. bis 7. Dec. 1847.							
	63	19,7	3,74	817	16037	589,20		2590	69,7	25,9	0,32	1,9	24,4	18,9	21,4
	b. Mittelzahl aus 62 Versuchen vom 18. Juli bis 7. Sept. 1847.							aa) Mittelzahl aus 11 Analysen zwisch. u. nach dem Zuckergenuss.							
	62,5	19,7	3,71	795	17204	571,35		2376	69,8	23,3	0,38	1,87	25,1	20,9	22,6
	c. Mittelzahl aus 14 Versuchen vom 24.—26. Oct. 1847.							ab) Mittelz. aus 3 Anal. v. 24.—27. Oct. kurz vor d. Zuckergenuss.							
	58	19,4	3,64	764	15093	550,72		2803	69,6	28,6	0,26	2,0	23,7	16,9	20,3
								b. Mittelzahl aus 9 Analysen v. 17. Nov. 1846 bis 7. Febr. 1847.							
								2724	90,2	32,5	0,67	1,81	35,8	20,8	
II. *Zuckergenuss.*	Mittel aus 50 Versuchen vom 27. Oct. bis 6. Nov. 1847.						M. a. 60 Vers. v. 7.–8. Nov. 0,254	Mittel aus 9 Analysen vom 27. Oct. bis 9. Nov. 1847.							
	63	19,9	3,65	770	15291	540,58		2536	55,6	17,4	0,22	0,9	19,5	18,4	17,3
III. *Nach dem Zuckergenuss.*	Mittel aus 4 Versuchen vom 9.—10. Nov. 1847.							Nach 1 Versuche vom 9.—10. Nov.							
	60	20	3,23	684	13668	444,97		1792	56,2	13,5	0.01	0,85	19,0	23,5	17,7
IV. *Kaffeegenuss.*	Mittel aus 31 Versuchen vom 20.—29. August 1847.						M. a. 36 V. v. 20.–27. Aug. 0,236	Mittel aus 5 Analysen vom 19. Jan. bis 11. Febr. 1847.							
	64,8	20,2	3,20	706	14257,9	454,76		3054	64,8	19,7	0,34	2,5	30 7	13,7	
V. *Alkoholgenuss.*	Mittel aus 30 Versuchen vom 8.—21. Sept. 1847.						M. a. 68 V. v. 8.–20. Sept. 0,269	Mittel aus 6 Analysen vom 17.—27. Febr. 1847.							
	67,3	19,7	3,38	713	14055	474,11		1608	54	19,1	0,58	1,53	26,5	7,49	
	67.8-66.7	19.5-19.9	3.39-3.37	725-701	14127-13883	479-469									
VI. *Nach dem Alkoholgenuss.*	Mittel aus 5 Versuchen vom 22.—24. Sept. 1847.							Mittel aus 3 Analysen vom 20.—28. Febr. 1847.							
	61,8	20	3,81	799	15989	608,42		1684	54,8	21,8	0,76	1,15	20,3	11,4	
VII. *Genuss von weiss. Niersteiner*	Mittel aus 25 Versuchen vom 25.—29. Sept. 1847.						M. a. 31 Vers. am 27. Sept. 0,255	Mittel aus 5 Analysen vom 26. Dec. 1847 bis 13. Jan. 1848.							
	65,7	20	3,46	748	14966,9	520,7		3085	79,6	24,8	0,47		31,1	23,2	29,0
VIII. *Gen. v. Walportsh. Rothwein.*	Mittel aus 26 Versuchen vom 31. Aug. bis 2. Oct. 1847.							Mittel aus 3 Analysen vom 6.—11. Jan. 1848.							
	74,3	19,9	3,58	675	13439,5	478,68		2791	81,4	22,8	0,50		34,2	23,7	32,7

Bevor ich auf die Ergebnisse in Bezug auf jedes Genussmittel eingehe, bemerke ich nur noch, dass schon von *Prout* und *Vierordt* eher eine Verminderung als Vermehrung der Kohlensäure-Ausscheidung beim Genuss von Weingeist oder Thee bemerkt wurde. Ferner bringe ich zum Vergleiche mit den bezüglichen Untersuchungen unseres Verfassers in Erinnerung, dass die Procentwerthe der Kohlensäure (den Volumen nach), die *Brunner* und *Valentin* im gesunden Zustande aus 34 Versuchen erhielten, 4,38, oder, aus 79 Beobachtungen berechnet, 4,15 waren, und *Vierordt* nach fast 600 Bestimmungen im Mittel 4,33 aufstellte. Die Mittelzahlen anderer Versuchspersonen bleiben meistens unter 4.

Die Wirkungen des *Zuckers* gestalten sich nach der vorstehenden Tafel in folgender Weise: Vorerst Verminderung der Kohlensäure-Ausscheidung. Hier muss aber nicht sowohl die unter I. b. stehende Zahl 571 als Vergleichungs-Punct genommen werden, wonach sich eine tägliche Verminderung der Kohlensäure-Ausscheidung von 44308 Cubik-Centimeter berechnet, sondern wohl richtiger die der Zeit nach viel passendere von I. c., welche 550 beträgt. Also wäre das Verhältniss nicht 571 : 540, sondern 550 : 540, d. i. 100 : 98,1. Demnach hielt sich das Mittel der 50 Versuche mit Zucker in den ersten 25 Versuchen während vier Tage noch über das Normale, nämlich auf 553, was der Verfasser von der Reaction des Organismus ableitet, wogegen das Mittel der letzten 25 Versuche freilich weit unter das Mittel fällt, nämlich auf 521. Die Anfangs vermehrte Kohlensäure-Ausscheidung wird gemäss den Zahlen durch grössere und etwas häufigere Athem-Bewegungen bewirkt, die später eintretende Verminderung durch Erlahmung des Organismus. Ich überlasse es dem Leser zur Entscheidung, ob die Kohlensäure-Verminderung der Art ist, dass sie wesentlich und nicht etwa von Zufälligkeiten abhängig ist. Ueber solche auf Durchschnittszahlen beruhende Wahrscheinlichkeits-Rechnungen ist nicht eher ein festes Urtheil zu erlangen, als bis sie nicht bloss an Einer Person, sondern an Vielen geprüft sind; denn die zufälligen unbekannten Ursachen, welche ein Schwanken zwischen dem Minimum und dem Maximum verursachen, können möglicher Weise auch eine

trügerische Mittelzahl hervorrufen. Dies kann bei Respirations-Versuchen, worauf Tageszeit, Barometerstand, Verdauung, Grösse und Schnelligkeit der Thorax-Bewegungen einen grossen Einfluss ausüben, so leicht der Fall sein. In den genauen Versuchen von *Valentin* schwankten auch die Volumen-Procente der ausgeschiedenen Kohlensäure von 3,63—3,98, und in den Versuchen von *Vierordt* von 4,71—5,02. Doch will ich damit den zahlreichen Analysen von *Böcker* den Werth einer vorläufigen Wahrscheinlichkeit nicht absprechen. Erklärlich wird die Verminderung durch die geringere Menge anderer Nahrung, die der Verf. beim Zuckergenuss zu sich nahm. Ob der Zucker aber doch nicht am Ende seiner Umwandlung in Kohlensäure übergehe, die vielleicht als kohlensaures Salz mit der Galle, schwerlich mit dem Urin (weil die löslichen Salze im Harn nach dem Zuckergenuss nicht vermehrt erscheinen) fortgeht, bleibt uns gleichwohl immer noch eine ungelös'te Frage. Verfasser gibt uns über das Verbleiben des Zuckers gar keine Auskunft. Eine ungeheure Abnahme der Kohlensäure findet in den zwei Tagen Statt, die dem Zuckergenuss folgten. Es liegen aber hier nur vier Versuche, wovon auch nur Einer einen ungewöhnlich tiefen Werth gab, zu Grunde.

Die Wasser-Ausscheidung durch die Lungen nach dem Zuckergenuss wäre der Rechnung nach täglich um 21 Grammen vermindert, obschon Verfasser mehr trank, weniger Wasser durch den Harn und, so viel es wahrscheinlich ist, auch auf anderem Wege verlor.

Die Abscheidung der festen Stoffe durch den Harn fällt beim Zuckergenuss von 69 auf 55, die des Harnstoffes von 25,9 (23,3 oder 28,6) auf 17,4, die der Harnsäure von 0,38 bis 0,26, die der Erdphosphate (unter diesen nimmt besonders der phosphorsaure Kalk ab) von 1,9 (1,8—2) auf 0,9.

Nach Mittheilung dieser Resultate, die eine allseitige Verminderung der Ausscheidungen beweisen, oder sagen wir lieber, wahrscheinlich machen, fragt *Böcker*, ob der Zucker ein Nahrungsmittel in dem oben angegebenen Sinne wäre. Da er, so viel wir einstweilen wissen, nicht zur Bereitung einer Absonderung

nothwendig ist noch angeeignet wird, so erkennt Verfasser im Zucker nur ein Genussmittel, das den Umsatz sämmtlicher (?) Gebilde des Thierkörpers verlangsamt und darum ein Aequivalent eines Nahrungsmittels sein kann. Wenn er aber nicht unverändert aus dem Körper fortgeht, wie wir das wissen, noch zur Bereitung einer Absonderung nothwendig ist, noch angeeignet wird, was geschieht denn mit ihm? Er wird vielleicht als Genussmittel ein Secret qualitativ oder quantitativ ändern? Aufs Vermindern, etwa auf Hemmung der Lungen- und Nieren-Abscheidung, auf Beschränkung des Fettes, der Gallen-Absonderung, wie Verfasser glaubt, kann sich der Zucker doch nicht beschränken, er muss auch etwas im Körper vermehren. Es ist mir darum wahrscheinlich, dass die Verminderung der Ausscheidungen nur eine vorübergehende sein kann, die sich später durch eine Vermehrung derselben wieder aufhebt.

In der Milch ist der Milchzucker, nach dem Verfasser, ohne dass eine Prüfung gerade mit dieser Zuckerart Statt gefunden hätte, als ein Aequivalent eines Nahrungsmittels, als ein den Umsatz hemmendes Mittel, daher als ein Ersatzmittel für Käsestoff und Erdsalze zu betrachten. Bei zwei gesunden Frauen stieg im Allgemeinen mit dem Alter des Kindes der Gehalt an Zucker in dem Maasse, als der der übrigen nährenden Stoffe, Butter, Käse, Salze und Extractivstoffe sich verminderte. Auf ähnliche Weise sollen die nährenden Theile und der Zucker in der Thiermilch sich vertreten, so dass z. B. die Hundemilch zwar wenig Zucker, aber dafür desto mehr andere feste Stoffe enthält. Verfasser verspricht uns mit Hinsicht auf seine Untersuchungen eine Lehre von den *organischen Aequivalenten*, die wir mit Freuden begrüssen werden, wenn ihr eine reiche Anzahl von Analysen zu Grunde liegt; denn aus den bisherigen Analysen der Milch, die sowohl bei derselben Thierspecies, als bei verschiedenen Thieren sehr von einander abweichen, lässt sich nur wenig Stoff für diese, auf der Eigenthümlichkeit der chemischen Vorgänge im Organismus beruhende Berechnung gewinnen. Eine ähnliche Idee, wie die des Verfassers über die organischen Aequivalente, schwebte mir selbst vor, als ich das physiologische Aequivalent des

Kohlenstoffes, Stickstoffes u. s. w. im ersten Abschnitte dieses Berichtes bestimmte. Keinenfalls kann ich aber beistimmen, wenn er die chemischen Vorgänge von dem Innern des Lebenden ausgeschlossen haben will. Auch im Lebenden walten die chemischen Verwandtschaften, aber sie machen sich dort unter anderen Verhältnissen und darum mit anderen Endergebnissen geltend.

Der Verfasser bespricht noch die physiologischen Wirkungen des Zuckers nach den bisherigen dürftigen Angaben, wobei jedoch nicht die vergiftende Einwirkung, welche er auf Frösche, Eidechsen und vielleicht auch auf Vögel hat, berücksichtigt ist, und würdigt ihn dann als Arzneimittel in *gewissen Formen* der Drüsensucht. In solchen Fällen der Scrofelsucht gibt er den bekannten Untersuchungen zufolge zwar eine verminderte Stoff-Ausscheidung zu, ist aber geneigt, sie auf eine vorhergehende übermässige Mauser zurückzuführen. Er bezeichnet sie auch, wie bereits in einem früheren Aufsatze (Hygea, Bd. XXI), als eine entweder aus Mangel an passender Nahrung, oder aus übermässiger Nahrungsmasse mittels Störung der regelmässigen Verdauung hervorgegangene Darbungs-Krankheit und hält den Zucker für einen Stoff, der die Ausgaben des Organismus mindert und daher in dieser Krankheit hülfreich ist, wobei er jedoch die Nothwendigkeit einer verbesserten Ernährungsweise gebührend hervorhebt. Wir können die geistreichen Entwicklungen des Verfassers in dieser Hinsicht, wie so manche andere Entwicklung, des beschränkten Raumes wegen hier nicht verfolgen. Auch den Nutzen bei zwei anderen Darbungs-Krankheiten, der Bleichsucht und der Rhachitis, bespricht er in einem ähnlichen Sinne. Bei gewissen Arten der Knochenerweichung ist Knochenerde als Nahrungsmittel zur Heilung nothwendig. Um die Knochenmauser dabei zugleich zu beschränken, ist Zucker dienlich. Bei Katarrhen, wo wahrscheinlich eine Stockung der Mauser des Blutplasma's Statt findet, dient er nur bei reizbaren Individuen, z. B. Kindern, wo er Wehractionen zur Beförderung der Schleim-Ausstossung zu erregen fähig ist.

Kaffee. Zu den vom Verfasser an sich selbst angestellten, in der Tafel mitgetheilten Versuchen sind noch ein paar hin-

zuzufügen, die mit einem an Kaffee gewöhnten Manne angestellt wurden. Wurde ihm der Kaffee entzogen, so schied er statt 50,9 Gramm Harnstoff 54,1 oder 57,4 aus, statt 0,4 Gramm Harnsäure nur 0,45 oder 0,7, statt 0,85 phosphorsaure Erden 1,1 oder 1,4. Die Harnstoff-Ausscheidung wurde beim Verfasser vom Kaffee von 23,3 oder richtiger angenommen von 32,5 auf 19,7 und die Harnsäure von 0,38 oder 0,67 Gramm, je nachdem man verschiedene Versuchsreihen zu Grunde legt, auf 0,34 vermindert. Es ist immerhin merkwürdig, dass der stickstoffreiche Kaffee die Harnstoff-Absonderung weniger einschränkt, als der Alkohol und besonders der Zucker. Bei der Harnsäure-Abscheidung ist aber der Alkohol der Stoff, welcher am wenigsten hemmend, vielleicht sogar begünstigend einwirkt; der Zucker hindert sie am meisten, weniger der Kaffee. Die Verminderung der Salze beim Kaffee ist nur bedeutend, wenn man die unter I b bei den Harn-Analysen aufgestellten Normalwerthe annimmt. Die Verminderung der Kohlensäure ging von 589, dem normalen Mittel, in den ersten 24 Versuchen auf 475, in den letzten 27 auf 438, im Mittel auf 454 zurück. Beim Kaffeegenuss würden der Rechnung nach 19,3593 Cubik-Centimeter Kohlensäure weniger, als im Normal-Zustande, ausgeathmet worden sein. Daher ist die Athemnoth erklärlich, die der Kaffee gewissen Personen, wie es auch dem Verfasser einmal geschah, bewirkt, daher der verbreitete Gebrauch, zu den Tagesstunden, wo nach den eigenen Versuchen und denen von *Vierordt* die Kohlensäure-Ausscheidung die grösste ist, nämlich Morgens kurz nach dem Erwachen, dann Morgens um 10 und Nachmittags gegen 3 Uhr, Kaffee zu trinken. Werden die Umsatz-Residuen durch Kaffee vermindert, so auch der Umsatz selbst, wodurch Stockung des Blutes, der Athmung, also keine Beschleunigung des Blutumlaufes, sondern nur unkräftige, vermehrte Wehractionen der Herzthätigkeit gegen die peripherische Blutstockung entstehen. Die Wasser-Ausdünstung der Lungen wird zugleich vermindert. Bei vier Frauen stellte er Versuche mit starkem Kaffe an, um das Blut vor und nach dem Genusse desselben zu vergleichen. Das Blut, nach dem Genuss gelassen, röthete sich nicht so leicht an der Luft; es war reicher an Fett und Faserstoff, an Eiweiss, an Blutkügelchen.

weil die Ausscheidungen aus dem Blute vermindert waren. Würde aber langer Gebrauch des Kaffee's die Verdauung stören, so könnte das Blut ärmer an solchen Bestandtheilen werden, wie es bei einer Versuchsperson, deren Verdauung durch den starken Kaffee angegriffen wurde, wirklich eintraf. Durch eine solche Verdauungs-Störung kann er dann auch durch Zurückhaltung der unverdauten Speisen Verstopfung verursachen. Der Kaffee ist also ein Mittel, das die allgemeine Mauser hemmt. Das Zittern, welches er hervorbringt, ist eine Wehraction der Muskeln, die in ihrer Mauserung gestört sind. Die vermehrte Munterkeit und Denkkraft, die man nach dem Kaffee empfindet, gehen von der Erregung des Gehirns durch das Blut aus. Es wäre an dieser Stelle eine Beachtung der Versuche, die *Colet* mit grossen Gaben Kaffee anstellte, und der Wirkungen eines acht Loth desselben enthaltenden Aufgusses, wie *Troschel* sie erzählt, und derjenigen, die *Höring* bei einem Manne, welcher oft gegen 30 Tassen Kaffee auf den Tag trank, wahrnahm, so wie mancher anderen Erfahrung über die physiologischen Wirkungen des Kaffee's zweckmässig und belehrend gewesen. Der Kaffee ist kein Nahrungsmittel, wie ihm denn auch diese Eigenschaft schon früher, z. B. von *Stapf*, abgesprochen wurde; er ist für den Armen ein Ersatzmittel unzureichender Nahrung, aus derselben Ursache, warum er von säugenden Frauen geliebt wird, nämlich weil er den Umsatz und darum den Bedarf ihres Körpers vermindert und die Erschöpfung verhindert. Im Wochenbette und in der monatlichen Reinigung passt er nicht, weil er die hier vorwaltende Mauser-Thätigkeit hemmt; bei einem Heere von Krankheiten, denen eine verminderte Mauser zu Grunde liegt, z. B. Hämorrhoïdal-Leiden, ist er zweckwidrig, obgleich er in solchen Leiden oft eine Zeit lang die Heilbestrebungen des Organismus und die damit verbundenen Zufälle zum Nachtheile des Kranken unterdrückt. Kaffee nach Tisch unterbricht die Verdauung und hebt nur die Beschwerden eines zu reichlichen Mahles, weil er die Speisen zum Theil von der Aufsaugung abhält. Heilsam ist der Kaffee in der Genesungs-Periode, wenn die Abscheidungen das nothwendige Maass überschreiten, wenn die Mauser sich übereilt. Bei der Chlorose, wobei nach *Han-*

nover die Kohlensäure-Ausscheidung vermehrt ist, nützt der Kaffee. Uebereilte Abmauserungen im Magen und Darmcanal, Abführen und Erbrechen in gewissen Fällen kann man damit heben. Hat ein Abführmittel oder Brechmittel zu stark eingewirkt, so wird man mit ihm deren Wirkung Schranken setzen können. Beim Erbrechen der Schwangeren, bei denen die Rückbildung des Organismus verlangsamt wird, hilft er, demselben Principe entsprechend, nichts. Liegt einer mangelnden Wehenthätigkeit eine noch nicht gehörige Ausbildung des melanotischen Zustandes des Blutes zu Grunde, so wird Kaffee die Melanose vermehren und so die Wehen verstärken; liegt der fehlerhaften Thätigkeit eine Mauserstockung, eine zu starke Melanosität, ein gewisser Grad der Entzündung der Gebärmutter zu Grunde, so schadet Kaffee. Aehnlich verhält es sich bei Menstruations-Störungen.

Alkohol. Aus den mitgetheilten Versuchen lässt sich berechnen, dass

im Normalzustande		1151,7	Grammen	Harn mehr
»	»	1115,4	»	Wasser mehr
»	»	36,2	»	feste Stoffe mehr
»	»	13,3	»	Harnstoff »
»	»	0,091	»	Harnsäure »
»	»	0,093	»	Schleim »
»	»	9,35	»	feuerfeste Salze mehr
»	»	0,278	»	Erdphosphate »
»	»	13,3	»	feuerflücht. Salze u. Extractivstoffe mehr

als während des Spiritus-Genusses ausgeschieden wurden. Auch die Haut-Ausdünstung schien durch Alkohol vermindert worden zu sein. Der Stuhl war Anfangs einmal vermehrt, später zurückgehalten.

Die Kohlensäure-Ausscheidung war von 16037 oder 15989 Cub.-Cent. in einer Minute auf 14055, in den ersten 25 Versuchen auf 14127, in den letzten 25 aber sogar auf 13883, also im Allgemeinen von 16 auf 14, heruntergegangen. Sowohl die procentliche Menge der Kohlensäure in der Ausathmungs-Luft, als das Volum der Ausathmungen war gesunken. Die Lungen athmeten etwas weniger Wasser aus, als im Normalen

geschah. Der Verfasser sucht die Theorie von *Liebig*, dass der Wasserstoff des Alkohols durch den Sauerstoff zu Wasser verbrannt werde, zu widerlegen, was ihm doch nicht so gelungen ist, als er glaubt. Er berechnet nämlich, dass der von ihm genossene Spiritus nicht so viel Wasserstoff enthalte, dass er allen in der täglichen Kohlensäure-Ausscheidung fehlenden Sauerstoff hätte binden können. Es bleiben nämlich 20 Gramm Sauerstoff übrig, offenbar in Bezug auf den täglichen Sauerstoff-Verbrauch eine viel zu kleine Menge, die noch zudem nur das Resultat einer Wahrscheinlichkeits-Rechnung ist, als dass sie entscheidend wäre. Wenn dann gesagt wird: Was sollen nämlich die überschüssigen (d. h. zu der nicht ausgeschiedenen Kohlensäure erforderlichen) 20 Gramm Sauerstoff machen? so ist die Antwort leicht; sie sind vielleicht durch die Lungen nicht aufgenommen worden, weil die Athemzüge weniger tief als im Normalzustande waren. Die 23,3 Grammen Wasserstoff, welche im genossenen Alkohol enthalten waren, hätten 35,6 Gramm sein müssen, um zur Wasserbildung 288 Grammen Sauerstoff, die dem Diffusionsgesetz zufolge der mangelnden Kohlensäure entsprechen, zu sättigen. Freilich; aber ist das Diffusionsgesetz beim Austausch der Gase bei einer so abnormen Wasserbildung und einer gestörten Respiration noch gültig? Die *Liebig*'sche Theorie der Wasserbildung aus Alkohol erklärt freilich die hier durch Versuche dargelegte Wirkung des Alkohols nicht, nicht die lange Nachwirkung des Alkohol-Genusses und die Vermehrung der Kohlensäure in den nächsten Tagen nach dem Alkohol-Genusse, da solches nicht in der Verbrennung des Alkohols, sondern ersteres in den Wirkungen desselben auf die Verdauungs-Thätigkeit und das Blut, die nachhaltig sein können, und das zweite in einer Wiederherstellung der früheren normalen Verhältnisse, nach alter Weise gesagt, in der Reaction des Organismus begründet sein kann. Dabei will ich aber eingestehen, dass die *Liebig*'sche Vorstellung einer Verbrennung nicht bewiesen ist, dass vielmehr eine theilweise Verdampfung unzersetzten Alkohols durch Lungen und Haut, ferner eine Verflüchtigung desselben als Essigsäure, vielleicht auch als Aldehyd den bisher bekannten Versuchen zufolge mir wahrscheinlicher ist.

Böcker machte Analysen des Blutes von fünf Personen, die Branntwein tranken und an den üblen Folgen dieser Genusssucht litten. Zwei z. B. davon litten an Rheumatismus, den er auf eine Mauserstockung in Folge des Alkohols zurückführt. Ich will nicht untersuchen, in wie fern diese Blutuntersuchungen zur Vergleichung ausreichen, muss aber bemerken, dass dem Alkohol hier schon eine Mauserstockung zugeschrieben wird und darauf hin die vorhandenen Krankheiten als unzweifelhaft dem Branntwein Schuld gegeben werden, obgleich diese Stockung erst durch die Blutuntersuchung bestätigt werden soll. Die Zusammensetzung des Blutes war in den obigen fünf Beobachtungen in 1000 Theilen

		beim gesunden Manne nach *Becquerel* und *Rodier*.
feste Stoffe des defibrinirten Blutes	202,1	221,0
Blutkügelchen	122,4	141,1
Eiweiss	76,8	69,4
Extractivstoffe u. lösl. Salze d. Serums	12,5	6,8
Faserstoff	2,2	2,2

Es wird nur auf die Verminderung der Blutkügelchen, als den Hauptsitz der Alkoholwirkung, Gewicht gelegt. Eine solche Verminderung ist überhaupt sehr wahrscheinlich, da die Verdauung der Trinker bedeutend gestört wird. Es war, um ein älteres, von *Roose* erzähltes Beispiel von einem starken Cognak-Zecher hier beizufügen, in acht Unzen eines Aderlasses so wenig Cruor, dass sich kein Theelöffel desselben vom molkenartigen Serum abschied. Er hatte in der letzten Zeit fast nichts mehr gegessen. Ueberhaupt lässt sich wohl die ganze hemmende Wirkung des Zuckers, des Kaffee's und des Alkohols auf die Ausscheidungen, auf die Verminderung der bei solchen Genussmitteln nebenbei genossenen und verdauten Nahrungsmittel, wie sie vom Verfasser beim Zucker und Alkohol zugegeben wird, zurückführen.

Der Alkohol macht das Blut nicht sowohl venös, als melanös, d. h. im Blute bleiben die abgelebten, vom Verfasser umständlich beschriebenen gewölkten Blutbläschen, wie sie sich auch im Menstrual- und Hämorrhoïdal-Blut zahlreich vorfinden, in grosser Menge zurück.

Die Wirkung des Alkohols ist demnach eine die Mauser im ganzen Körper hemmende. Vorzüglich ist diese Hemmung nach ihm im centralen Nerven-System ausgesprochen, was mir aber noch zu beweisen zu sein scheint, wenn auch die bekannten Symptome des Rausches eine besondere Theilnahme des Gehirns an der Einwirkung des Alkohols ausser Zweifel setzen. Im Anfange des Einnehmens des Alkohols und in den Tagen nach dem Aufhören mit demselben treten bedeutende Wehractionen, vermehrte Ausscheidungen ein. Die Krankheiten der Leber, der Nieren, der Lungen, des Gehirns, so wie die Hämorrhoïden, die bei Trinkern entstehen, finden ihre Erklärung in der besprochenen, den Umsatz hemmenden Wirkung.

Die diätetische und arzneiliche Anwendung des Alkohols betreffend, so hilft er dort, wenigstens vorläufig, wo durch starke Körperbewegung oder starke Brech- oder Abführmittel zu heftige Mauserungen der Muskeln oder des Darmcanals, so wie des ganzen Körpers entstanden waren, ferner vorzüglich da, wo die mangelnde Nahrung nicht für den Umsatz ausreicht. Im letzteren Falle ist er dem Kaffee vorzuziehen, weil er die Reaction mehr erweckt, als dieser. Er hilft, wo eine Säuerung der Nahrungsmittel im Magen Statt findet, indem er diese beschränkt, als aufregendes Mittel, um Reactionen und Auswurfs-Bestrebungen zu erwecken. Man sieht, dass dem Alkohol also auch das Gegentheil seiner Grundwirkung, der mauserhemmenden, nicht abgesprochen wird, wie ich denn überhaupt nicht gut einzusehen gestehe, wie ein Genussmittel den Umsatz bloss verlangsamen und dauernd verlangsamen kann, ohne dass dieser in nothwendiger Folge sich wieder später durch vermehrte Abscheidungen kund gäbe. Der Umsatz des Muskels ist wahrscheinlich doch nur eine nothwendige Folge der Bewegung, oder wahrscheinlicher die Bewegung eine Folge von jenem, und zwar in der Art, dass die Statt gefundene Bewegung nicht ohne einen geringeren materiellen Verbrauch, als er jedesmal Statt findet, zu Stande kommen kann. An eine mögliche Ersparung ist hierbei wohl nicht zu denken. Wie soll nun der Alkohol den Muskelumsatz hemmen können, ohne zugleich die Bewegung zu hemmen, und wie soll er Stoffe im lebenden Gebilde lebend erhalten können? Möglich ist es im-

merhin, dass er eine Zeit lang solche Stoffe, welche schon aus den dem Leben dienenden Verbindungen ausgeschieden sind, zurückhält, aber doch nur etwa dadurch, dass er sich mit ihnen verbindet und sie so vor der gewöhnlichen Einwirkung des Sauerstoffes schützt, oder indem er die Ausscheidungs-Organe durch eine chemische Einwirkung auf die Wandungen der kleinsten Gefässe zur Absonderung untauglich macht. Der Verfasser wird vor einer so krassen chemischen Ansicht zurückschrecken, weil er glaubt, dass, wo der Chemismus im Lebenden „wüthet", dieses untergehe. Ich gebe zu, dass das lebende Gewebe keine chemische Einwirkung eines ihm fremden Stoffes erfahren kann, ohne selbst nachher dem Tode anheimzufallen, so dass eine absondernde Hautfläche, die sich z. B. mit dem Gerbstoff eines Adstringens verbindet, später selber der Abschuppung, der Mauserung bedarf; ich glaube aber auch, dass die mit einem kleinen Theile Gerbstoff verbundene Haut noch immer die zur Abscheidung nothwendige Structur beibehalten kann und dass der abgeschuppten Oberhaut eine junge nachwächst, die ihrer Function regelrecht vorstehen wird. Es sind keine Thatsachen bekannt, welche die chemischen Verwandtschaften im Organismus aufhöben, nur solche, die sie mehr oder weniger abändern, und so lange eine solche Abänderung nicht unumstösslich bewiesen ist, halte ich dafür, dass wir den ausser dem Lebenden waltenden chemischen Gesetzen auch im Leben Geltung lassen müssen, wie es denn heut zu Tage auch Niemandem einfällt, die physicalischen Gesetze der Schwere, der Bewegung, des Hebels für den Thierkörper unanwendbar zu halten.

Andrerseits ist es aber auch möglich, dass die Verminderung der Nieren- und Lungen-Abscheidung bloss eine Folge davon war, dass dem Magen oder wenigstens dem Blute die gewöhnlichen Nahrungsmittel in geringerer Menge zukamen. Hungern hat ja dieselbe Wirkung wie die genannten Genussmittel in Bezug auf Absonderung von Kohlensäure und den Harn-Bestandtheilen, nur mit dem Unterschiede, dass der zu wenig Essende durch ein sogenanntes Genussmittel eher gesättigt wird und besser bestehen kann. Das Genussmittel führt ihm noch eine gute Menge für den Organismus zur Umwand-

lung geeigneten Kohlenstoff und Wasserstoff zu. Weingeist enthält z. B. 52 pCt. Kohlenstoff und noch einen unverbrannten Antheil Wasserstoff; Rohrzucker bietet 44 pCt., Milchzucker 39,5 pCt. Kohlenstoff, Caffeïn, nach der Analyse von *Nicholson*, 49,4 pCt. Kohlenstoff und 5 pCt. Wasserstoff enthaltend, ist seiner geringen Menge wegen wohl weniger in Anschlag zu bringen, als die übrigen Stoffe, die im gebrannten Kaffee sind. Der Verfasser beschränkt sich auf die Beobachtung der lebenden Thätigkeiten und entzieht sich der Erklärung derselben, wesshalb auch leider der Nachweis, wo die in den Bereich des Organismus gelangten Genussmittel verbleiben, in welchen Formen sie den Körper verlassen, gänzlich fehlt.

Kaffee hilft nach des Verfassers Ansicht noch gegen einen geringen Alkoholrausch, indem er ableitend die Mauserstockung von den mittleren und hinteren Gehirntheilen auf die vorderen übertragen soll. Es ist nun wohl denkbar, dass eine Congestion in den vorderen Lappen eine solche in den hinteren aufhebe, und dass eine Stockung der schon aus dem Bereiche des Lebenden ausgestossenen, nur noch in den Gefässen verweilenden Auswurfs-Stoffe in einem Gehirntheile durch eine neue Stockung in einem anderen Gehirntheile gehoben werden könne, aber gewiss höchst unwahrscheinlich.

Im *Weine* sind mauserhemmende Stoffe, wie Alkohol und Zucker, und mauserbefördernde, wie Wasser, Salze und Säuren, mit einander verbunden. Die Wirkung des Weines hat viel Aehnliches mit der des Weingeistes, aber auch viel Eigenthümliches. Sie macht sich in der verminderten Kohlensäure-Ausscheidung geltend. Die Differenzen der dabei gefundenen Harnstoff-Mengen liegen noch in den Fehlergränzen der Harnstoff-Darstellung mittels Salpetersäure. Die unlöslichen Salze sind vermindert nach Weingenuss, dagegen die löslichen vermehrt, wahrscheinlich, weil der Wein selbst Salze enthält.

Ich gehe nicht weiter auf die Anwendung der Weine im gesunden und kranken Leben ein, wie *Böcker* sie begründet, weil die Versuche dazu lange nicht hinreichend sind, da bei der mannigfaltigen Verschiedenheit der Weine die Prüfung von ein paar Sorten bei Einem Menschen nicht genügt.

Ueberhaupt ist hier im Auge zu halten, dass fast alle die gegebenen Versuche sich auf eine Person beziehen, die an solche Genussmittel nicht gewohnt war, wo also die Wirkung derselben sich zwar um so ausgeprägter, aber auch in einer Weise offenbarte, die für die meisten durch Gewohnheit für Genussmittel abgestumpften Menschen nicht maassgebend sein kann.

Indem ich das vorliegende Buch verlasse, spreche ich den Wunsch aus, dass es von jedem Arzte gelesen und durchstudirt werde, der sich einen wissenschaftlichen Genuss verschaffen will, und der die Hoffnung auf eine künftige rationelle Begründung der diätetischen Vorschriften nicht daran gegeben hat. Es enthält des Anziehenden und Belehrenden so viel, als ich lange in keiner ärztlichen Schrift gefunden habe, aber auch des Zweifelhaften noch genug, um Viele zur Anstellung ähnlicher Versuche anzuregen.

Miscellen.

1. *Cholera in Trier 1849* *).

Von Dr. *K. G. Neumann.*

Die Krankheiten des Digestions-Canals unterscheiden sich am wesentlichsten:

1) Je nachdem sie entweder von der Darm-Schleimhaut oder von deren Muskelhaut ausgehen, ungeachtet keine beider Membranen leiden kann, ohne die andere in Mitleidenheit zu ziehen.
2) Je nachdem sie entweder den ganzen Digestions-Canal ergreifen, oder nur einen Theil desselben, und welchen.
3) Je nachdem sie in Erhöhung oder in Lähmung des Lebens-Processes bestehen.

Alle anderen Unterscheidungen sind minder wesentlich und minder wichtig für das Heilverfahren, als diese.

Krankheit des Duodenums äussert sich immer und wesentlich durch Erbrechen; es ist selten, dass sie nicht zugleich Symptome von Theilnahme der Dickdärme hervorruft. Höchst auffallend ist aber, dass das Nerven-System durch topische Krankheit des Tractus der Dünndärme am meisten in Consens gezogen wird, mehr als durch Leiden des Magens; ferner dass durch Erkranken eines beträchtlichen Theiles der Dünndärme Fieber nothwendig bedingt ist, zugleich aber auch Hinderniss der Chylification und desswegen schnelle Abnahme der Blutmasse, die zugleich qualitativ verändert wird.

Der Consensus zwischen den beiden Enden des Darmcanals wird bei keiner Krankheit auffallender erwiesen, als bei der Cholera, sowohl bei der künstlich durch Arzneien, Tabak, narkotische Getränke etc. erregten, als bei der epidemischen und bei der fürchterlichsten von allen, der asiatischen, die seit 20

*) Um die Cholera-Literatur nicht ausser Verhältniss zu dem beschränkten Raume der Monatsschrift zusammenzuhäufen, haben wir den Abdruck dieses Aufsatzes, der uns schon Anfangs vorigen Octobers zugekommen war, bis jetzt verschoben. Die Redaction.

Jahren Europa öfter besucht hat, aber nie verbreiteter, nie gefährlicher war, als im Jahre 1849. Dass diese von einem eigenthümlichen Gift ausgehe, gegen welches weder Temperatur-Veränderung der Luft, noch das Mittel schützt, wodurch die Bubonenpest von Europa entfernt wird, ist längst anerkannt.

Es ist kein Zweifel, dass die asiatische Cholera durch ein specifisches Gift hervorgebracht wird, welches zunächst auf den Digestions-Canal der Menschen wirkt. Sehr oft bleibt dessen Wirkung beschränkt auf ein Kollern im Unterleibe, auf leichten Durchfall, auf Appetit-Mangel, der mehre Tage, ja, Wochen lang anhält, ohne weiteren Nachtheil. Wird aber entweder die Hautthätigkeit unterdrückt, oder kommen Schädlichkeiten in dem Magen hinzu, oder ist dieser auf irgend eine Weise desorganisirt, so tritt entweder Erbrechen ein, oder der Durchfall mehrt sich auf enorme Weise, und zugleich treten Wadenkrämpfe ein, die bei der längst einheimischen, in jedem Sommer wiederkehrenden Cholera auch nicht fehlen. Allein die absolute Pulslosigkeit, das blaue Aussehen des plötzlich verfallenden Gesichtes, die rauhe Stimme, der nach wenig Stunden erfolgende Tod der Befallenen unterscheiden diese fürchterliche Brechruhr sehr auffallend von jeder anderen Krankheit.

Die drei Epidemieen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, unterschieden sich jedoch merklich. Die erste, die 1832 in Aachen ausbrach, tödtete nur in sehr wenigen Fällen rasch, und die meisten Kranken brachten drei bis fünf Tage zu; auch war die Krankheit oft von einem Fieber begleitet, das grosse Aehnlichkeit mit dem so häufigen Typhus hatte. Die Ausleerungen derer, die an Diarrhöe ohne Erbrechen, ohne Fieber, ohne Schmerzen, ja, ohne Unterbrechung ihrer gewohnten Thätigkeit litten, hatten weisse Farbe und waren geruchlos. Mit dem Wiedereintritt stercoröser Stoffe verschwand die Diarrhöe. Wo die Krankheit heftiger auftrat, waren die Stühle ebenfalls weiss und geruchlos, jedoch zuweilen mit Blutstreifen vermischt, und von allen, die solche blutstreifige Sedes hatten, habe ich Keinen genesen sehen. — Die viel mildere Epidemie von 1837 war ebenfalls durch diese weissen Sedes ausgezeichnet, aber Blutstreifen in den Ausleerungen habe ich in derselben nicht gesehen. Es kamen Fälle vor, wo ohne alle Ausleerungen heftige Wadenkrämpfe, Eiskälte der Haut, Pulslosigkeit und der Tod eintrat; doch waren sie selten. Die 1849 in *Trier* aufgetretene Epidemie zeichnet sich dadurch aus, dass fast alle Ausleerungen stercoröse Bei-

mischung haben. Dann ist die Form des nachfolgenden Fiebers ganz anders: nach Aufhören der Darm-Entleerungen fallen die Kranken zuweilen in Schlaf, bei kühler Haut und langsamem Pulse. Der Schlaf ist aber fast unerwecklich und endet in den Tod, wenn nicht Hülfe geleistet wird.

Die Lage *Triers* ist die gesundeste, die sich denken lässt. Gegen Nordwest ist das Moselthal durch ziemlich hohe Berge geschützt, auch gegen Südwest, doch sind sie hier weniger nahe. Nirgends Sumpf, nirgends stehende Wasser. Gegen Süden ist das Thal völlig offen, gegen Norden weniger. Wechselfieber kommen sehr selten und nur sporadisch vor. Gegen Westen begränzt eine Felsenreihe das schöne, höchst fruchtbare Thal; gegen Osten schliessen Berge, die weniger steil sind und den vorzüglichsten Wein dieses Thales liefern. Etwas entfernter sind die östlichen Hügel mit Laubholz bewachsen.

Noch nie war Cholera in Trier ausgebrochen. Im Juni 1849 wüthete die Krankheit im nahen *Saarburg;* in *Prüm,* in *Pfalzel* zeigte sie sich; endlich am 21. Juli auch in *Trier,* zuerst unter Schiffern, die nahe der Mosel wohnten; dort blieb sie eine Weile, wie auf dieses von vielen Armen bewohnte Quartier eingeschränkt, und tödtete fast alle, die sie befiel. Allmählich aber verbreitete sie sich über die ganze Stadt, wüthete am meisten in den von Armen bewohnten Strassen, verschonte aber auch nicht die gemächlicher Lebenden; ja, bei Weitem der grössere Theil der Einwohner klagte über Appetitlosigkeit, Kollern im Unterleibe, Neigung zum Durchfalle. Die Furcht vor der Krankheit trug zu dieser allgemeinen Erscheinung unstreitig das Ihrige bei, allein ohne Zweifel auch das Cholera-Gift, das seine ansteckende Kraft auch durch so gelinde Anfälle bewies. Sehr selten brach sie ohne Vorboten in ihrer vollen Schrecklichkeit aus, und wo es geschah, tödtete sie in wenig Stunden. Bei Weitem öfter ging ihr Durchfall vorher, der mehre Tage, ja, Wochen lang anhielt, schmerzlos war und Ermattung erzeugte, welche zum Grade desselben nicht im Verhältniss stand. Doch fehlte es nicht an solchen, die zwar täglich vier- bis sechsmal schmerzlos purgirten, aber alle ihre Geschäfte verrichteten, wie sonst. Die Ausleerungen waren dünnflüssig, braun gefärbt, übelriechend und nur mit weissen Schleimflocken gemischt, ganz anders, als ich sie in den beiden Epidemieen zu Aachen gesehen. Wo sich die Krankheit nicht auf diesen Durchfall beschränkte, gesellte sich am vierten bis sechsten Tage desselben Erbrechen hinzu, das grünen Schleim ausleerte; aber nun veränderte sich die Scene.

Der Puls wurde klein, schnell, die Aussleerungen folgten sich schnell und zahlreich, die Haut wurde kalt, der Durst gewaltig. Wadenkrämpfe, Zuckungen in den Armen traten hinzu; die Stimme wurde rauh, die Augen sahen starr und gläsern aus, umzogen von einem blauschwarzen Ringe. Nun verschwand die Pulsation der Arterien der Arme und Füsse; die Haut wurde feucht und kalt, und der Tod liess, unter Beklemmung des Athems, nicht auf sich warten. In diesem Grade des Uebels gelang es nur selten, dem Tode sein Opfer zu entreissen. Schmerz im Unterleibe hatten die Kranken nicht, und das Ausgeleerte war jetzt weiss und schleimig, selten ohne stercoröse Beimischung. Die Kranken sprachen ungern und mit Mühe, aber die meisten behielten freies Bewusstsein bis zum letzten Augenblick; nur wenige delirirten. In einigen Fällen begann mit Nachlass der Ausleerungen Schläfrigkeit und jener eben angeführte, fast unmerklich in sanften Tod übergehende Schlaf. Dass typhöses Fieber folgte, wie in den beiden Epidemieen zu Aachen oft geschah, habe ich in dieser Epidemie niemals gesehen; doch ist es anderen Aerzten vorgekommen. Nur in seltenen Fällen trat die Cholera ein ohne vorherigen mehrtägigen Durchfall. Ziehen der Unterschenkel, der Arme fehlte zuweilen bei übrigens sehr heftigen Fällen.

Die Mortalität war gross; bei Weitem mehr als die Hälfte aller Befallenen starb, trotz sehr zweckmässiger Anstalten und grosser Liberalität der Behörden. Die bei Weitem grössere Zahl der Befallenen gehörte der untersten Volksclasse an, doch mehr dem Theile derselben, der noch arbeitet, nicht der bettelnden, müssiggehenden Classe. Unreine, feuchte, enge Wohnungen wurden am meisten heimgesucht, und wenn die Krankheit einmal in eine Gegend der Stadt eingezogen war, wo die Mehrzahl aus solchen bestand, so hörte sie nicht eher auf, als bis sie dieselbe grösstentheils entvölkert hatte.

Höchst offenbar waren es die Dünndärme, auf welche das Cholera-Gift primär wirkte und von welchen aus es seine Wirkung auf andere Organe ausdehnte. Denn bei sehr Vielen beschränkte sich dessen Wirkung allein auf diese, und allemal waren sie mehr ergriffen, als alle anderen Organe. Schmerzloser Durchfall trat ein, wenn von ihnen aus die erhöhte Absonderung in die Dickdärme überging; wurde das Duodenum mehr in Consens gezogen, so erfolgte Erbrechen. Litt die Chylification schnell und stark, so entstand plötzlich grosse Schwäche und Sinken des Pulses, mehrentheils zugleich convulsivische Bewegung der Muskeln der Extremitäten, Kälte der

Haut, schneller und grässlich entstellender Verfall des violetten Gesichts. Nur in wenig Fällen hörten die sämmtlichen gastrischen Erscheinungen auf, und Betäubung und Schlafsucht trat ein bei langsamem, ziemlich kräftigem Pulse, natürlicher Körperwärme und freiem, langsamem, ruhigem Athem.

Die Bedingungen, welche zur Mittheilung des Giftes geneigt machten, waren verschieden. Gleich Anfangs wurden einige befallen, deren Unmässigkeit bekannt war, woraus die Meinung entstand, dass unregelmässige Diät am meisten zur Aufnahme des Giftes disponire; allein sie wurde durch viele Beispiele widerlegt: Säuglinge, die noch nie etwas genossen hatten, ausser der Muttermilch, andere, höchst vorsichtig und enthaltsam lebende Personen wurden befallen; ja, es fehlte nicht an Beispielen, wo der blosse Anblick eines Cholera-Kranken, ohne alle Berührung desselben, die Krankheit plötzlich zum Ausbruch brachte, der dann allemal gleich Anfangs von Erbrechen begleitet war.

Die Frage nach der specifischen Natur des Cholera-Giftes ist noch völlig unbeantwortlich geblieben, obgleich wir dessen Entstehung in den Regionen des Ganges-Delta sehr genau wissen. In diesen heissen Fluren entstanden, hat es die Eisregion des Himalaya überstiegen und in Sibirien nicht minder gewüthet, als in den tropischen Küstenländern; es ist über den atlantischen Ocean nach America gewandert. Weder die grössten Veränderungen des Klima's und der Lebensweise, noch die Anstalten der Menschen haben bis jetzt die Gewalt der Krankheit brechen, ja, nur modificiren können. Unreinlichkeit, besonders der Wohnungen, schlechte Kost, unordentliche Lebensweise begünstigen die Krankheit; darum befällt sie häufiger die niederen Volksclassen, als die gebildeten Stände; aber ihre Form ist dieselbe, wenn sie Gebildete ergreift.

Dass bei jeder Cholera-Epidemie eine grosse Menge Menschen von Durchfall und anderen Unterleibs-Symptomen befallen wird, die nicht in Cholera übergehen, setzt ausser Zweifel, dass das Cholera-Gift sich auf diese milde Wirkung beschränken kann, dass es mithin seiner Natur nach nicht immer als zerstörendes Gift wirkt. Es entsteht also die Frage, woher es komme, dass es *zuweilen* so fürchterlich wirken kann. Diese fürchterliche Wirkung tritt ein, wenn der Puls sinkt, die Haut erkaltet, Muskelkrämpfe, besonders in den Extremitäten, sich dazu gesellen, Erbrechen, oder Durchfall, oder Beides, den höchsten Grad erreicht, grosse Schwäche den

Kranken lähmt und der Kreislauf unterbrochen wird, ohne dass das Gehirn in seinen Functionen gehemmt wird. Gelingt es, in diesem Zustande den Kreislauf wiederum hinreichend zu beleben, dass Schweiss entsteht, so kann der Kranke genesen, falls diese Wiederbelebung des Kreislaufes keine neue Unterbrechung erleidet. Die Stockung des Kreislaufes aber hat man dem Gerinnen des Eiweiss-Stoffes im Blute zugeschrieben und diese aus der Corrosivität des Giftes erklärt.

Die Muskelkrämpfe hat man als Beweis dieser grossen Corrosivität des Giftes angesehen. Doch scheint diese Erscheinungsreihe sehr viel leichter und natürlicher erklärbar, wenn man bedenkt, auf welches Organen-System das Cholera-Gift zuerst ausschliesslich wirkt. Der dünne Darmcanal ist sehr lang, und wenn dessen Secretion sich krankhaft verändert und vermehrt zeigt, folgt nicht, dass er in seiner Totalität ergriffen sei. Dies ist bei der Cholera um so gewisser nicht der Fall, da das Duodenum oft nicht ergriffen wird, was daraus sich erweis't, dass gar kein Erbrechen eintritt. Der Grad der Krankheit hängt vielmehr besonders davon ab, ob der Tract der Dünndärme partiel oder aber in seiner Totalität ergriffen ist. In letzterem Falle sind aber Sinken des Pulses, Erkalten der Haut, Wadenkrämpfe, Blauwerden der Hautstellen, die viel arterielles Blut enthalten sollen, die natürlichen Folgen, theils der schnellen Verminderung der Blutmasse, theils der Störung des Sanguifications-Geschäftes überhaupt. Man hat den Abgang weissen Schleimes durch den After als Beweis der Gerinnung des Eiweiss-Stoffes angeführt, aber er beweis't nichts weiter, als dass die Darm-Schleimhaut weissen Schleim absondert. Ist diese Absonderung sehr stark, so wird die Gallen-Absonderung gehindert; dabei erscheint das Darmsecret bald allein, bald mit excrementitiellen, gefärbten Stoffen gemischt.

Die Nachkrankheiten der Cholera beweisen ebenfalls, dass der Dünndarm der wahre Krankheitsheerd ist. Entweder folgt Fieber mit den gewöhnlichen typhösen Symptomen, die allemal Statt finden, wo die Schleimhaut der Dünndärme ihr Geschäft verringert, oder, wie in der diesjährigen Epidemie in einigen Fällen, Schlafsucht. Das Gehirn wird mit Blut überfüllt, weil beim Wiederbeginne der Chylification die peripherischen Gefässe noch nicht thätig genug sind, weit mehr aber die, zu welchen die obere Aorta das Blut sendet. Anfangs gewährt dies ruhigen Schlaf, den Zeugen der Reconvalescenz; allein wenn irgend etwas während desselben die Hautgefässe behindert, verwandelt sich dieser Schlaf in gefährliche Schlafsucht,

wozu unstreitig der innige, obwohl immer noch räthselhafte, Consensus zwischen dem Gehirn und den Dünndärmen das Seinige beiträgt. Ueberhaupt muss bei einer Krankheit der Dünndärme das System der Bauch-Ganglien nothwendig viel mehr ergriffen sein, als das Gehirn und die Brust-Ganglien, mithin beim Nachlass, gemäss dem Gesetze der Wechselwirkung, das Gehirn mehr zu Krankheits-Entwicklung disponirt werden, als während der ersten Erkrankung. Es wird sogar, besonders in Gegenden, wo Wechselfieber endemisch sind, der Cholera öfters deutlich intermittirendes Fieber folgen, welches seine wesentliche Bedingung im Gehirn hat, darum aber den Menschen unter allen Thieren allein befällt.

Dieser Ansicht gemäss hängt also die Gefahr der asiatischen Cholera und ihre häufige Tödlichkeit durchaus nicht von der Energie und corrosiven Natur des Cholera-Giftes ab, sondern von der Wichtigkeit des Organtheiles, in welchem es sich entwickelt und auf welchen es unmittelbar Einwirkung hat, und zwischen Cholerine und wirklicher Cholera ist kein anderer Unterschied, als der, dass bei jener nur ein Theil des Dünndarmes ergriffen ist, bei dieser aber der ganze Tract desselben. Daher ist klar, dass bei Diätfehlern während der Cholerine sofort vollständige Cholera ausbrechen muss, eben so, dass sie Menschen, deren Dünndärme durch schlechte, schwer verdauliche Kost zum Erkranken geneigt, deren Haut aber durch Gewöhnung an harte Arbeit wenig geneigt ist, sehr thätig zu sein, viel leichter ansteckt und bei ihnen gefährlich wird, als bei Menschen, deren Kost gewählter, deren Haut zarter und blutreicher ist.

Genau derselbe Fall findet bei der Ruhr Statt; auch diese befällt mehr Leute aus niederen, als aus höheren Ständen, obgleich Niemand ein Privilegium dagegen hat. Sie geht aber immer von der Muskelhaut der Dickdärme aus, während die Cholera die Schleimhaut der Dünndärme unmittelbar und zuerst afficirt. Diese aber entzündet sich selten, daher das Cholera-Gift auch nur vermehrte Absonderung in derselben erregt, aber keine Entzündung. So lange nur einzelne Stellen des Leerdarmes krankhaft absondern, findet bloss Durchfall und allerlei dyspeptisches Leiden Statt; verbreitet sich die kranke Absonderung aufs Duodenum, so entsteht Erbrechen; ergreift sie den ganzen Tract der Dünndärme, so bewirkt die Hemmung der Chylification alle die fürchterlichen Erscheinungen, die so viel tausendmal beschrieben und allen Aerzten bekannt sind.

Dass diese Krankheit von einem specifischen Gift ausgehe, leidet keinen Zweifel; ihr Entstehen, ihre Verbreitung, ihre ganze Erscheinung beweis't dies so augenscheinlich, dass jedes Wort, es zu beweisen, überflüssig ist. Allein die physische und chemische Qualität des Giftes ist zur Zeit völlig unbekannt, eben so die Art, wie es in den meisten Fällen ansteckt. Dass es ansteckt, ist sogar bezweifelt worden; allein zu diesem Zweifel gehört der Wille, zu behaupten, dass die Sonne nicht leuchte. Ob aber das Gift in den Dünndarm des Menschen durch Einathmen oder durch Nahrungsmittel gelange, ist ungewiss; auf eine von beiden Arten *muss* es indess dahin gelangen, da der Dünndarm äusserer Berührung nicht zugänglich ist. Es könnte allerdings auch aus dem Blute dahin abgelagert werden; allein dies ist unwahrscheinlich, da es dadurch jedem anderen Organ eben so zugeführt werden könnte. Dass dieses Gift nicht corrosiver Natur sei, geht aus der Wirkung auf die Darm-Schleimhaut mit Evidenz hervor; es kann Tage, ja, Wochen hindurch darauf wirken, ohne etwas Anderes hervorzubringen, als vermehrte Schleim-Absonderung an einer Stelle derselben.

Auch die Folgen, welche die Krankheit hinterlässt, wiederlegen aufs bündigste jene corrosive Natur des Giftes; sie sind:

1) *Typhöses Fieber.* Dies hat stets seine Grundbedingung im Erkranken der Schleimhaut der Dünndärme. Wenn die Schleim-Absonderung im Ileon fortbesteht, ohne dass bei der schleimigen Entwicklung des Allgemeinleidens der *ganzen* Darm-Schleimhaut der Tod erfolgt ist, so geht die Cholera in einen Fieberzustand über, der alle Erscheinungen mit der so höchst unrecht als Nervenfieber betitelten Krankheit gemein hat, leider auch den Ausgang. Vermindert sich während dieses Fiebers die Ausleerung, wird sie nicht blutstreifig, so kann man auf Genesung hoffen.

2) *Schlafsucht.* Die Ausleerungen hören auf, der Puls hebt sich und wird langsamer, aber der Kranke schläft beständig fort. Gelingt es, mässige Darm-Ausleerungen wieder herzustellen und das Gehirn vom Blute zu befreien, dessen Druck unstreitig die Hauptbedingung der Schlafsucht ist, so erfolgt Genesung.

3) *Krankhafte Reizbarkeit des Darmcanals.* Der äusserst heftige Durst des Kranken mässigt sich; er fühlt wieder Nahrungs-Bedürfniss. Allein die geringste Unvorsichtigkeit in dessen Befriedigung stürzt ihn aufs Neue in Erbrechen oder Durchfall, oder Beides zugleich, was mehrentheils sehr schnell

dem Leben ein Ende macht. Ein Reconvalescent starb eine Stunde nach dem Genuss einer Weintraube.

Wäre das Cholera-Gift corrosiver Natur, so könnte nicht fehlen, dass Desorganisationen im Darmcanal zurückblieben würden, wenigstens bei vielen der Genesenen; aber es werden nie solche beobachtet. Pustelbildungen in der Muskelhaut der Därme, wie im gewöhnlichen Typhus, sind hier nie vorgekommen. Die schnell und vollständig eintretende Reconvalescenz der meisten, welche die Krankheit überstehen, beweis't mehr als Alles, dass das Cholera-Gift kein Organ zerstört, dass es weder Entzündung erregt, noch irgend eine Folge derselben. Man vergleiche die langsame Reconvalescenz der Ruhr-Kranken mit der, die nach überstandener Cholera eintritt.

Die Medicinal-Policei muss sich bis jetzt darauf beschränken, dass sie die Salubrität der Wohnungen, besonders der ärmeren Volksclasse, so gut sie kann, überwacht, für gesundes, reines Trinkwasser sorgt, vorzüglich gesundes Local anweis't, wohin die Kranken möglichst bald nach Ausbruch der Krankheit gebracht werden können, und dort ihnen alle mögliche Sorgfalt widerfahren lässt. Trier hat in dieser Rücksicht mit grosser Uneigennützigkeit viel geleistet, und doch wüthete die Krankheit hier ärger als irgendwo, da mehr als fünf Procent der Bevölkerung von der Seuche befallen worden sind und weit über die Hälfte aller Einwohner an Durchfall, Dyspepsie und den Symptomen unvollkommener Krankheit während der Dauer der Epidemie gelitten haben.

Dass die Krankheit an einem Orte heftiger auftritt, als an anderen, ist unstreitig der Verschiedenheit der Disposition ihrer Einwohner zuzuschreiben. Was ist aber, das an einem Orte mehr als am anderen das System der Dünndärme geneigt macht, krankhaft abzusondern und dadurch endlich die Fähigkeit der Einsaugung, die wahre und für das Leben unerlässliche Bestimmung dieses Systems, unterdrückt?

In *Trier* hat ausser den Schädlichkeiten, denen die ärmste Volksclasse überall ausgesetzt ist, unstreitig das häufige Trinken des Apfelweins etwas beigetragen. Der von 1847 begann sauer zu werden und ist um so eher geneigt, zum Durchfall zu disponiren. Ferner sind schon viele Trierer die Opfer der sogenannten Le Roy'schen Cur geworden, die in dem abscheulichsten Missbrauche Brechen und Durchfall erregender Mittel besteht; solche, die sich an diese Cur gewöhnt hatten, sind meistens befallen worden, und die Befallenen alle gestorben. Wie es Aerzte geben kann, welche den häufigen Gebrauch von

Weinstein-Rahm als Vorbeugungsmittel gegen die Cholera empfehlen, gehört zu den Unbegreiflichkeiten, eben so, wie es deren geben kann, welche von homöopathischem Unsinn so befangen sind, dass sie in einer Krankheit, die in wenig Stunden tödtet, mit Milliontel und Trilliontel Gramm Tabaks-Tinctur und Arsenik-Auflösung kommen, die nach einigen Tagen wirken sollen. Ist es nicht gewissenlos, dem System-Geiste Menschenleben zu opfern?

Da man die nächste Ursache der Krankheit, das Cholera-Gift, nicht kennt, so kann man kein Specificum dagegen anwenden wollen, sondern man muss dessen Wirkung beschränken. Mithin muss man zunächst auf den dünnen Darmcanal wirken, sodann aber alle krankhafte Disposition aufheben, welche die Gefahr des Erkrankens dieses hochwichtigen Systemes verschlimmern kann.

Zuvörderst muss man nicht bloss den bereits Erkrankten, sondern den Gesunden eine Diät vorschreiben, die so viel als möglich die Disposition zum Durchfall aufhebt; mithin muss während einer Cholera-Epidemie der Genuss des Obstes, der blätterigen Gemüse, der Kohlarten, der Zwiebeln, der Milchspeisen, des Kuchens verboten, Fleischgenuss aber empfohlen werden. Kaffee, Thee, mässiger Weingenuss muss zum Getränk angerathen, dagegen Bier, Apfelwein, purgirende Mineralwasser, ja, kaltes Wasser selbst muss untersagt werden. Es fehlt zwar nicht an Beispielen, wo Gurken, Melonen, Kohl und Obst ungestraft genossen worden sind, aber auch nicht an solchen, wo dergleichen Genüsse sehr schnell den Ausbruch der Krankheit hervorgebracht haben. Dann ist grosse Mässigkeit im Essen und Trinken, sorgfältige Vermeidung alles Uebermaasses, ferner jeder Erkältung der Füsse, des Unterleibes dringend zu empfehlen.

Entsteht Diarrhöe, die hier jedesmal ohne Schmerzen auftritt, so ist zuerst zu untersuchen, ob sie Folge schädlichen Genusses ist; in diesem Falle müssen die unverdauten, schädlichen Speisen durch Erbrechen oder Durchfall entfernt werden; hier ist der Fall, wo man Cholera durch Brech- oder Abführmittel verhüten kann. Nur nicht Brechweinstein, sondern Ipecacuanha, nur nicht salinische Purgirmittel!

Ist der Diätfehler längere Zeit vorausgegangen, so dass man denken kann, es seien keine schädlichen Ingesta mehr im Magen, oder ist der Durchfall, ohne dass Diätfehler vorausgegangen, entstanden, so muss er so schnell wie möglich durch Opium gestillt werden. Man gibt entweder Morphium

mit kohlensaurem Natrum verbunden, oder gewürzhafte Tinctur mit Opium, je nach der Beschaffenheit des kranken Individuums. So gelingt es bei Weitem in den meisten Fällen, den Ausbruch der gefährlichen Symptome der Cholera zu verhüten.

Diese brechen nur aus, wenn die Erzeugung des Blutes plötzlich gehemmt wird, wenn also das Cholera-Gift den ganzen dünnen Darmcanal aus einem Organe der Nahrungs-Aufnahme in ein Absonderungs-Organ verwandelte. Dies zu verhüten, muss die eine Haupt-Absicht der Heilkunst sein, die zweite, wenn es geschehen ist, das normale Leben des Dünndarms wieder hervorzurufen und durch Aufheben der Secretion die Einsaugung wieder herzustellen. Viel leichter wird es uns gelingen, die erste Heilanzeige zu erfüllen, als die zweite.

Die unendliche Menge von Heilvorschlägen einer Kritik zu unterwerfen, ist eine Aufgabe, die weit über die Gränzen eines für eine Zeitschrift bestimmten Aufsatzes führen würde. Wir beschränken uns also bloss auf Erwägung des Heilverfahrens, das sich uns als das wirksamste bisher bewährt hat.

Nur selten wird der Fall eintreten, wo die ganze Schleim-Membran der Dünndärme auf einmal und plötzlich ergriffen ist; fast immer wird sie erst partiel ergriffen. Dann tritt, *ohne* Kolikschmerz, Durchfall ein, der Anfangs stercorös ist, allmählich aber immer weisser, oder mit weissschleimigen Flächen vermischt, abgeht. Wenn es gelingt, diesen Durchfall, der zwar immer mit Poltern im Unterleibe, aber nur selten mit Kolikschmerzen verbunden ist, zu hemmen, so erspart man den Ausbruch der Cholera. Dazu dienen:

a) *Opiate*, beinahe in jeder Form, vorzüglich bei Menschen, die weder an Opium, noch an spirituöse Getränke gewohnt sind. Der Zusatz von kohlensaurem Natrum, in leichten Fällen von absorbirenden Erden, zeigt sich noch wirksamer, als der von aromatischen Substanzen, welche sonst bei Durchfall, der aus den Dickdärmen entspringt, wirksamer sind.

b) *Das geistige Extract von Nux vomica*, in kleinen Gaben zu $^1/_{12}$ bis $^1/_8$ Gran, in schwereren Fällen und bei zugleich Statt findendem Erbrechen vorzuziehen.

c) *Kohlensäure*, nur bei Kindern und in den leichtesten Fällen ausreichend.

Immer muss sorgfältiges Vermeiden von Obst, von Pflanzensäuren, von allen schwerverdaulichen oder viel Gas entwickelnden Speisen und Getränken und sorgfältiges Warmhal-

len, des Unterleibes und der Füsse besonders, damit verbunden sein.

Zuweilen, besonders nach Diätfehlern und nach Schrecken, geht dieser Durchfall plötzlich in Erbrechen über, wenn nämlich das Duodenum mit ergriffen wird. Sehr selten beginnt die Krankheit vom Ergriffenwerden des Duodenums, wo dann die Scene vom Erbrechen anhebt, ohne vorherigen Durchfall. Das Ausgebrochene ist immer mit grünem Schleim vermischt oder besteht allein aus solchem. Entweder ist dann das ganze Leiden allein aus Diätfehlern entstanden, in welchem Falle es durch Ipecacuanha unterstützt werden muss (nie durch Brechweinstein), oder den Gebrauch von trockenem, kohlensaurem Natrum mit geringem Zusatze von essigsaurem Morphium erfordert, was besonders nöthig ist, wenn Schrecken oder andere Leidenschaft das Erbrechen erregt hat.

In einer Krankheit, in welcher nie auch nur die geringste Spur von einer topischen Entzündung nachweislich ist, Versuche von antiphlogistischer Heilart anzustellen, ist überhaupt zweckwidrig; besonders ist dies mit Blutentziehungen der Fall, da die Hauptgefahr bei Entwicklung derselben durch schleunige Unterdrückung des Blutumlaufs wegen Cassation der Thätigkeit der Hauptquelle der Bluterzeugung gegeben ist. Und dennoch können Fälle vorkommen, wo plötzliche Oppression des Athmens eine Blutentziehung absolut nothwendig macht. Der schnelle Eintritt der Krankheit des Nahrungscanals bewirkt zuweilen so gewaltige Hemmung der Blutbewegung in den Lungen, dass man nur die Wahl hat, den Kranken augenblicklich ersticken zu sehen, oder zur Ader zu lassen. Solche Fälle kommen sehr selten vor, allein sie sind nicht unmöglich und zwingen zu einem Verfahren, welches im Wesentlichen dem Charakter der Krankheit völlig zuwider ist. Das Cholera-Gift wirkt zunächst auf die Schleimhaut der Dünndärme, und alle Erscheinungen erklären sich durchaus nur als Folge der Störung in ihren Functionen. Krankheiten der Schleimhäute, selbst Entzündung derselben, erfordern überhaupt grosse Vorsicht in Ausübung der schwächenden Heilmethode, um so mehr bei der Cholera, wo zwar eine enorme Erhöhung der Secretion der Darm-Schleimhaut Statt findet, aber durchaus keine Entzündung derselben, obgleich manche Aerzte sie angenommen haben, jedoch ohne den Schatten eines Beweises, vielmehr gegen alle Erfahrung.

Wäre die Schleimhaut entzündet, so müsste sie wenigstens theilweise destruirt werden und nach der Krankheit abgehen;

auch könnte ihre Herstellung nur allmählich erfolgen.' Aber es geht keine Stufe derselben ab, wie doch nach der Ruhr allemal geschieht, und die Reconvalescenz erfolgt in den meisten Fällen wundervoll schnell. Jeder Schnupfen beweis't, dass Schleimhäute gewaltig viel secerniren ohne Entzündung; ja, dass sie gar nicht secerniren, wenn sie entzündlich sind, sehen wir leider nicht selten bei Bronchitis und entzündlichen Anginen.

Die antiphlogistische Heilart ist also in ihrem ganzen Umfang und in allen Stadien der Cholera verwerflich, und nur seltene Fälle können zu Blutausleerung zwingen, im Augenblick des Ueberganges des ersten Stadiums der Krankheit ins zweite, welches eintritt, wenn das Gefäss-System an der Erkrankung der Darm-Schleimhaut Theil nimmt. Der Uebergang geschieht mehrentheils unmerklich, doch ist er bisweilen mit stürmischen Symptomen begleitet; am wenigsten ist er an eine bestimmte Zeit gebunden. In sehr vielen Fällen erfolgt er gar nicht; das erste Stadium verläuft mit Laxiren weisslicher oder stercorös-weisslicher Massen, selten mit Erbrechen; das Laxiren, Kollern im Unterleibe, die Appetitlosigkeit kann wochenlang anhalten, ohne ins zweite Stadium überzugehen. Es tritt ein, wenn der Puls beschleunigt wird und die Haut-Temperatur sich verändert.

Symptome des zweiten Stadiums.

1) *Durchfall und Erbrechen*, meist abwechselnd, aber unstillbar. Die Vomitus bleiben gallig, die Excretiones alvinae werden immer weisser und dünnflüssiger. Blutstreifig sind sie mir in dieser Epidemie nie vorgekommen. Erbrechen fehlt öfter, Durchfall nie. Zuweilen geht er unwillkürlich, ja, ohne Gefühl ab.

2) *Beschleunigung des Pulses*, der immer kleiner wird und oft ganz verschwindet, selbst an den Carotiden nicht mehr fühlbar ist. Mit ihm verbunden ist

3) *Verminderung der Haut-Absonderung*. Sie fehlt oft ganz, und die Haut ist eiskalt, oder sie ist kalt und feucht, oder sie wird warm und feucht, oder sie schwitzt sehr stark; dann ist der Puls allemal fühlbar, ja, zuweilen gross und weich.

4) *Schmerzhafte Krämpfe* in den Waden, den Armen. Sie sind nie anhaltend.

5) *Rauhheit oder auch gänzlicher Verlust der Stimme*; fehlt sehr selten.

6) *Entstellung des Gesichtes*; blaue, livide Färbung der Gesichtshaut, besonders um die tief eingesunkenen Augen, um den Mund. Gläsernes Ansehen der Augen.

7) *Durst*, meist in enormem Grade, nächstdem Durchfall, das constanteste aller Symptome. Die reichliche Befriedigung bringt stets Erbrechen oder Durchfall hervor.

In Absicht auf Prognose ist Kälte und Trockenheit der Haut in der Regel das schlimmste Symptom; doch habe ich Kranke mit solcher eiskalten, trockenen Haut genesen sehen, so wie umgekehrt andere mit warmer, feuchter Haut gestorben sind. Feuchtkalte Haut dagegen, wenn nicht schnell gelang, sie zu erwärmen, war allemal tödlich. Die Zunge ist trotz des heftigen Durstes selten ganz trocken. Pulslosigkeit ist Zeichen grosser Gefahr.

Der Verlauf ist zuweilen äusserst rasch, und je mehr das der Fall ist, desto grösser, je langsamer die Entwicklung der Symptome vor sich geht, desto geringer ist die Gefahr. Wo schon bedeutende chronische Fehler Statt finden, als Epilepsie, Lähmung, Desorganisationen, da ist die Gefahr auch grösser. Rückfälle sind meist tödlich.

Die Wirkung des Cholera-Giftes besteht darin, dass es die Darm-Schleimhaut aus dem wichtigsten Organe der Aufnahme äusserer Stoffe in ein Absonderungs-Organ verwandelt. Zwar sondert diese Schleimhaut auch im gesunden Zustande ab, allein diese Absonderung ist gegen die Einsaugung unbedeutend; durch das Cholera-Gift wird die Absonderung in Menge und Qualität heftig vermehrt und verändert, die Einsaugung aber aufgehoben. Wir können zwar direct auf diese Schleimhaut wirken, jedoch nur durch Schlund, Magen und Duodenum. Der Consensus des letzteren mit den übrigen Dünndärmen bewirkt das Erbrechen. Die Magenhaut selbst scheint nur dann an der Krankheit Theil zu nehmen, wenn dieses eintritt. Dagegen ist ihr Consensus mit der Darmhaut sehr zu berücksichtigen, sowohl in Bezug auf Qualität, als auf Quantität der Genüsse.

Das zweite Organ, welches mit der Schleimhaut des Dünndarm-Canals in der innigsten Wechselwirkung steht, ist die Haut. Ist die Magenhaut selbst mit ergriffen, so ist die äussere Haut das einzige Organ, durch welches wir auf den Darmcanal einwirken können. Hier treten zwei Parteien auf: die eine empfiehlt Kälte, die andere Erwärmung der Haut — auf Erfahrung berufen sich beide. Die in dieser Epidemie hier gemachten Erfahrungen mit Erkältung der Haut sind sammt und

sondern, wie ich höre, tödlich ausgefallen, und ich muss erstaunen, wenn von anderswo her das Gegentheil versichert wird. Man bedenke!

Das Wesen der Krankheit besteht darin, dass die Darmhaut aus einem Aufnahme-Organ in ein Absonderungs-Organ verwandelt wird: mithin kommt es darauf an, diese gefährliche Absonderung zu hemmen. Soll das geschehen, wenn auch die Haut-Absonderung absichtlich unterdrückt wird? Mich dünkt, es liege auf der platten Hand, dass gerade das Gegentheil geschehen muss.

Die Kaltwasser-Männer behaupten, gerade die Kälte bethätige die Haut-Ausdünstung. Das kann wahr sein, wenn sie durch ihre Steigerung momentan wirkt, bei sonst kräftiger Gefässthätigkeit. Aber hier findet die allergeringste Gefässthätigkeit Statt, die nur während des Lebens vorkommen kann, und der Nerven-Consens mit den Nerven der Schleimhaut des Darmcanals ist der allerungewisseste von allen, ja, höchst wahrscheinlich nur durch das Gehirn, aber gar nicht durch die Haut vermittelt. Und reizt Wärme den Haut-Nerven nicht viel sicherer, als Kälte?

Aus diesen Gründen habe ich mich durchaus für Anwendung der Wärme auf die Haut entschieden, und die Erfahrung hat mir zur Seite gestanden. Ziemlich heisser Senfteig, auf das Epigastrium applicirt, hat sich mir vielfältig als das sicherste Stillungsmittel des Erbrechens bewährt. Hat der Senfteig die Haut roth gemacht, so dass man ihn nicht länger liegen lassen darf, um nicht Exulceration der Haut zu verschulden, so legt man heisse wollene Tücher über, so warm sie der Kranke ertragen kann. Das Stillen des Erbrechens ist um so wichtiger, als wir uns dadurch den Weg eröffnen, durch in den Magen gebrachte Arzneien zu wirken, die sonst sofort ausgebrochen werden.

Aber nicht bloss die Magenhaut, die *ganze* Haut muss erwärmt und wo möglich zum Schwitzen gebracht werden. In dem Verhältniss, in welchem die Haut-Absonderung steigt, sinkt die Absonderung der Schleimhaut der Dünndärme; dieses Sinken ist die erste Bedingung der Genesung. Diese hängt aber wesentlich von der Herstellung der Resorption der Darm-Schleimhaut ab. Es ist schon ein höchst wichtiger Schritt zu derselben, wenn der Magen wieder resorbirt, und die erste Bedingung dazu ist das Aufhören des Erbrechens. Selbst mit dem Getränke muss man vorsichtig sein; die Kranken verlangen nach kaltem Wasser, was um so gewisser schadet, je

mehr sie trinken. Reisswasser, lauwarm und in geringen Portionen auf einmal, aber oft genommen, stillt den heftigen Durst am besten. Chamillen-Thee erregt leicht Erbrechen; Pfeffermünz-Thee habe ich wirksamer gefunden; Brodwasser wurde von mehren Kranken vorgezogen. Warm muss alles sein, was der Kranke trinkt. Ist der Schweiss eingetreten, so befördert ihn ein geringer Zusatz von Wein zum Getränke, oder auch eine Unze Arrak auf 36 Unzen Reisswasser. Der Geschmack wird dadurch verbessert und dem Kranken Ekel erspart, der hier sehr nachtheilig ist. Der Schweiss darf nicht gestört werden; während desselben erhebt sich der Puls und wird weich. Hier herrscht der Gebrauch, dass die Kranken, wenn ihr Hemd feucht wird, sofort ein anderes anlegen: eine Menge Kranke sind dadurch getödtet worden. Es gilt das Leben, dass der Schweiss unterhalten und nicht unterbrochen werde. Warme Decken, Einwickeln in heisse wollene Tücher ist unerlässliche Bedingung zur Errettung der Kranken. Warme Bäder erfüllen diese Absicht schlechter, und die wenigsten Kranken haben Kraft genug, das Auskleiden und Wiederankleiden zu ertragen. Von inneren Mitteln, ausser warmem Getränke, sind zur Unterstützung des Schweisses angewendet worden:

1) *Dovers-Pulver.* So gering der Zusatz von Ipecacuanha in demselben ist, erregt er doch oft Ekel und wirkt verkehrt.

2) Reines *Opium* in allerlei Formen, unstreitig das Hauptmittel in der ganzen Krankheit, indem es den Schweiss befördert, dem Durchfall widersteht und nicht den mindesten Ekel erregt, zumal in aromatischer Verbindung. Wenn irgend ein Arzneimittel als allgemein nützlich, ja, unentbehrlich in der Cholera gepriesen zu werden verdient, ist es das Opium, sowohl im Anfange oder in der nur halb entwickelten Form der Krankheit, wo sie bloss als Durchfall erscheint, als bei ihrer vollständigen Entwicklung. — Die Tinctur des Opiums ist im Anfange dem Pulver vorzuziehen, besonders in Verbindung mit aromatischen Tincturen; allein nach voller Entwicklung ist Morphium brauchbarer; es wirkt mehr auf die Haut und greift besser ein in die Thätigkeit des Magens.

3) *Kohlensaures Natrum* in Verbindung mit Opium; für sich habe ich es nur selten gebraucht.

4) *Essigsaures Ammonium*, in leichten Fällen und bei Kindern.

5) Dauert bei dem Schweisse der Durchfall fort, so passt das *geistige Extract der Nux vomica* in kleinen Gaben, welche allein nach der Individualität des Kranken bestimmbar sind.

Ist es durch diese Mittel, durch Beförderung reichlichen, warmen Schweisses gelungen, den Kranken in das dritte Stadium der Krankheit überzuführen, so bleibt nur noch die Behandlung der Reconvalescenz übrig; doch müssen auch einige Mittel erwähnt werden, die bei grosser Gefahr zuweilen gute Dienste geleistet haben, wenn Hervorbringen des Schweisses nicht gelang, der Kranke pulslos blieb und das Athmen schwer wurde. Sie sind:

1) *Kampher.* Kleine, oft wiederholte Gaben von Kampher haben zuweilen den gesunkenen Puls wieder erhoben und die Hautwärme hergestellt. Reiben der Füsse, der Arme mit Kampher-Spiritus hat die Krämpfe und Schmerzen in denselben öfters gestillt. Doch hat der innere Gebrauch des Kamphers in dieser Epidemie weniger geleistet, als in den beiden früheren, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

2) *Aetherische Oele*, namentlich *Cajeput-* und *Terpenthin-Oel.* In verzweifelten Fällen habe ich es mit auffallendem Erfolg angewendet. Auch Einreibungen des Unterleibes mit Terpenthin-Oel hat bei hartnäckigem, heftigem Durchfall entscheidend gewirkt.

3) *Liquor ammonii anisatus*, besonders bei Kindern.

Andere versichern, Mineralsäuren, besonders das *Hatler'sche* Sauer, mit entschiedenem Nutzen gebraucht zu haben. Auch Quecksilber-Salbe, in den Unterleib eingerieben, soll sich nützlich gezeigt haben. Ich will nicht widersprechen; doch begreife ich nicht recht, wie diese Mittel, noch weniger, wie Nicotiana-Tinctur, oder deren Extract, oder Klystiere von Tabak je haben nützen können.

Im Stadium der Reconvalescenz sind besonders folgende Fälle zu unterscheiden:

1) Nach dem Schweisse wird der Puls weich, gross und langsam; der sehr ermattete Kranke wünscht zu schlafen, hat langsamen Athem und laxirt zwar noch zuweilen, aber selten; die Abgänge sind stercorös. Hier hat man wenig mehr zu thun, als den Kranken ruhig schlafen zu lassen, Erkältung zu verhüten und allmählich, mit grosser Behutsamkeit, ihn mit dünner Fleischbrühe und vegetabilischen Schleimen zu nähren. Völlige Reconvalescenz lässt dann selten lange auf sich war-

ten und beweis't, dass die Krankheit kein Organ verletzt oder zu seinen normalen Functionen unbrauchbar hinterlassen hat.

2) Der Durchfall hört auf, aber der Puls bleibt fieberhaft, die Hautwärme erhöht, der Durst lebhaft. Dabei pflegt jede Darm-Ausleerung gänzlich zu cessiren. In solchen Fällen habe ich von Arnica-Aufgüssen, auch von Klystieren mit Arnica, sehr günstige Wirkung gesehen. Columbo-Decoct wurde nicht vertragen; es erregte Erbrechen.

3) Fieber und seltene, dünnflüssige Darm-Ausleerungen währen fort; besonders Abends wird das Fieber heftig, die Haut trocken, und allmählich entwickeln sich alle Erscheinungen typhöser Fieber. In dieser Epidemie kam dieser Ausgang weit seltener vor, als in den beiden früheren Epidemieen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte; damals endete er meist tödlich. Der Gebrauch schleimiger Decocte mit schwachen Mineralsäuren hat sich damals und jetzt allein hülfreich bewiesen.

4) Durchfall und Erbrechen hören gänzlich auf; der Puls wird langsam, weich, die Haut-Temperatur natürlich, und der Kranke schläft, fast unerwecklich: wenn er auch ermuntert wird, schläft er gleich wieder ein, bei sehr ruhigem Athem. Endlich nach mehren Tagen wird der Athem ungleich, röchelnd, und der Kranke stirbt ganz ruhig.

Diesen Ausgang habe ich in den beiden vorigen Epidemieen ein-, in der jetzigen bisher dreimal beobachtet. Der erste Fall lief tödlich ab, und alles, was ich that, das Gehirn zu befreien, war fruchtlos. Beim zweiten Falle wagte ich, in der Meinung, das plötzliche, gänzliche Aufhören des Durchfalls könne vielleicht diese Oppression des Gehirns veranlasst haben, wie plötzliches Aufhören des Speichelflusses bei Salivation dieselbe Folge habe, den Durchfall durch Klystiere mit Jalappenharz in schwachen Dosen wieder herzustellen; es gelang, und die Kranke genas. In einem dritten Falle bediente ich mich eines Sennesblätter-Aufgusses mit gleichem Erfolg; die Kranke erwachte und fühlte sich vollkommen wohl. Weder Blutentziehung noch kalte Umschläge hatten die Schlafsucht verscheucht.

Trier, 6. October 1849.

2. *Ruptur des schwangeren Uterus in Folge von Mürbigkeit (Marciditas) seiner Substanz.*

Aus dem Tagebuche des Geheimen Medicinalraths Dr. *Prieger*, königlichen Kreisphysicus zu Kreuznach, mitgetheilt von Dr. *Prieger*, prakt. Arzte, ebendaselbst.

Die Frau des hiesigen Bürgers *T.*, 43 Jahre alt, welche bereits achtmal glücklich geboren und ihre Kinder jedesmal selbst geschenkt hatte, wurde zum neunten Male schwanger und befand sich im ganzen Verlaufe der Gravidität, trotz sehr ermüdender häuslicher Arbeiten, ganz wohl; nur klagte sie, obwohl nur selten, über grössere Schwäche im rechten Fusse und drückenden Schmerz im Kreuz, welche Beschwerden sie selbst aus ihrem gegenwärtigen Zustande und den vorhergegangenen häufigen Schwangerschaften erklärte und desshalb weiter kein Gewicht darauf legte.

Am 10. März 1828, im neunten Monate der Gravidität, arbeitete Frau *T.* noch wohlgemuth den ganzen Tag über, legte sich Abends 10 Uhr zu Bette, schlief ruhig bis 1 Uhr der Nacht, wo sie erwachte und ihren Mann bat, die Hebamme rufen zu lassen, weil sie glaube, niederzukommen. Um halb 2 Uhr traf die Hebamme ein, untersuchte, fand Alles in gutem Stande: den Muttermund einen Thaler gross geöffnet, die Eihäute gespannt und den Kopf des Kindes vorliegend. Es traten nun, wie der Gatte und die Hebamme ausdrücklich erzählten, ganz leichte Wehen ein, worauf die Kreissende plötzlich über heftigen Schmerz in der rechten Regio hypogastrica klagte und Anwandlungen zu Ohnmacht bekam. Die Hebamme lässt sogleich den Hausarzt Herrn Dr. *Dankelmann* rufen; demselben klagt Patientin über ausserordentliches Schwäche-Gefühl, Anwandlungen zu Ohnmacht, mangelnde Luft und heftige Schmerzen in der rechten Unterbauch-Seite. Mein College verschreibt eilig eine Mixtur aus Aq. flor. aurant. und Aeth. acetic. und reicht einen Esslöffel derselben. Da die Zufälle nicht nachlassen, verlangt Herr Dr. *D.*, dass man auch mich rufen möge; doch unmittelbar darauf dreht sich die Kreissende auf die Seite und — war verschieden, noch ehe ich ankam. Eine Stunde nach ihrem Erwachen aus ruhigem, gesundem Schlafe war Frau *T.* todt. Die von mir an der Leiche vorgenommene Untersuchung fand den Kopf des Kindes im Eingange des Beckens, den Muttermund weit genug geöffnet, so dass ich die sofortige Entwicklung des Kindes durch die Zange als leicht erkannte. Die Löffel wurden rasch und ohne Schwierigkeit ein-

geführt, angelegt und geschlossen, und durch wenige, ganz leicht geführte Tractionen zuerst der Kopf, dann der übrige Körper eines wohlgebildeten, aber schwach gebauten und todten Mädchens zur Welt befördert. Die ganz lose Nachgeburt folgte sogleich einem schwachen Zuge der Nabelschnur.

Obgleich der Mangel des Abgangs von Fruchtwasser, der plötzlich eingetretene und heftige Schmerz in der rechten Seite, die allgemeinen gefahrdrohenden Symptome der Schwäche und Anwandlungen von Ohnmacht wohl den Verdacht einer Zerreissung des Uterus begründeten, so sprachen dagegen die ganz unbedeutenden, kurzen und nicht im Geringsten gewaltsamen Wehen, der Mangel aller verletzenden Eingriffe von Seiten der Hebamme, die günstige, noch nach dem Tode fortdauernde Kindeslage und die leichte Entwicklung des Kindes und der Nachgeburt.

Obgleich mein verehrter College und ich die Möglichkeit einer Ruptur des Uterus gar nicht in Zweifel zogen, so war es uns doch wahrscheinlicher, einen vielleicht durch noch unbekannte Desorganisationen des Rückenmarks und Ganglien-Systems vorbereiteten und durch die zur Entleerung des Kindes nothwendigen Anstrengungen zur Vollendung gebrachten Nervenschlag als Todesursache anzunehmen. Alle weiteren Manipulationen zur Aufklärung unseres Zweifels wurden von dem Ehemanne der Verstorbenen verhindert, und erst nach 36 Stunden gelangten wir mit aller Anstrengung zur Erlaubniss, die Section der Bauchhöhle — aber auch ausdrücklich nur der Bauchhöhle — vorzunehmen. Das Cavum abdominis, von aussen gesehen, war sehr ausgedehnt, beim Befühlen weich und schwappend; nach Eröffnung desselben fanden wir alle Organe, besonders in der rechten Hälfte, von einer dunkelrothen, blutgefärbten, sonst aber wässerichten Flüssigkeit umspült; alle Eingeweide, wie der ganze Tractus intestinalis, Leber, Milz, das Peritonäum, waren in normalem Zustande; nur am Uterus fanden wir folgende, die ganze Todesursache hinreichend erklärende, höchst merkwürdige Anomalie:

Die Gebärmutter war weit ausgedehnt und schlaff; die Farbe im Ganzen normal; nur nach dem Grunde und der rechten Seite des Uterus zu ging sie allmählich ins Graulich-Rothe über, was jedoch nur bei genauer Betrachtung hervortrat; an derselben Stelle, und zwar ziemlich ihre Mitte einnehmend, fand sich ein 6—8 Zoll langer, ungleich geränderter Riss, welcher, etwa 2 Zoll vom Fundus aus beginnend, gegen den Muttermund herablief, in seinem ganzen Verlauf die Gebär-

mutter-Substanz vollständig durchbrechend, während das untere Drittheil des Peritonäums unversehrt war. Auffallend war an der Bruchstelle die Mürbigkeit, Brüchigkeit der Uterus-Substanz, welche dem eindringenden Finger nur sehr geringen Widerstand entgegensetzte und zwischen den Fingern fast völlig zerrieben werden konnte. Diese Morschheit setzte sich beiderseits vom Risse, jedoch allmählich abnehmend und ins Gesunde, Normale übergehend, über 1½ Zoll fort. Die Dicke der Wandung an der Bruchstelle war um eine Linie vermindert, und machte sich dieses schon bei der Betrachtung von innen durch eine kleine Vertiefung (Dulle) bemerklich; von der Rissstelle an verschwand dieser Eindruck nach den Seiten hin allmählich. Dem Geruch bot die zerriebene Substanz nichts Besonderes dar; die Farbe war graulich-roth.

Nirgends, weder in der Substanz des Uterus noch an seinen häutigen Bedeckungen, zeigten sich Spuren von vorhandener oder dagewesener Entzündung oder Brand; keine Zeichen der Anamnese können auch solche Krankheits-Processe vermuthen lassen. Uns war dieser pathologische Befund in seiner anatomischen und chronologischen Isolirtheit ganz unerklärlich; um vielleicht Aufschluss zu bekommen, mussten wir die Rückenmarks-Höhle und das Gehirn eröffnen, was jedoch unter keiner Bedingung gestattet wurde. In Ermangelung materieller Anhaltspuncte erlauben wir uns kürzlich folgende Vermuthungen, welche aus der Anamnese einige unterstützende Momente zu finden scheinen:

1) Die Ruptur hat kurz vor dem Tode, durch die eben erst eingetretene Wehenthätigkeit veranlasst, Statt gefunden. Dafür sprechen alle während der ganzen Schwangerschaft fehlenden und in der Todesstunde so plötzlich und so prägnant auftretenden Symptome der Ruptur.

2) Die Ursache der Ruptur ist in der beschriebenen Morschheit (Marciditas) eines Theiles der Uterus-Substanz gegeben, welche Morschheit hier jedoch keine selbstständige locale Krankheit, sondern nur das Symptom und die Folge eines Rückenmarks-Leidens darstellt. Für diese Ansicht sprechen: die Abwesenheit aller dagewesenen oder vorhandenen Entzündung oder des Brandes, der Mangel aller nachweisbaren Entartung der Gefässe oder Nerven. Nach chronischen, erschöpfenden Schleimflüssen aus der Gebärmutter soll man zuweilen eine solche Mürbigkeit der Uterus-Substanz beobachtet haben; die Anamnese deutet jedoch nichts von einer solchen vorausgegangenen Krankheit an, die Statt gehabte fruchtbare Conception

widerstreitet solcher Vermuthung. Im Puerperium, bei erschöpften Wöchnerinnen kommen zuweilen ähnlich tabescirende Entartungen der Substantia uterina vor, und habe ich selbst sogar eine ganze Gebärmutter von solcher Marciditas ergriffen gefunden. Wir haben es hier jedoch mit keiner Wöchnerin zu thun. — Ein plötzlicher Nervenschlag, der wohl ähnelnde organische Veränderungen setzen könnte, hat gegen sich, dass solche Apoplexia nervosa wohl nie so local wie hier vorkommen, auch eine solche Veränderung, welche sogar Schwund der Substanz umfasst, hervorbringen kann.

Die geschilderte Beschaffenheit der Uterin-Substanz hat sich chronisch entwickelt, und vermuthlich in Folge einer organischen Rückenmarks-Krankheit; dafür sprechen der Mangel aller Symptome sonstiger localer Krankheiten, die nachgewiesene Unstatthaftigkeit einer sogenannten und so begränzten Apoplexia nervosa und folgende anamnestische Momente. Fast während der ganzen Schwangerschaft litt Frau *T.* an einem lästig drückenden Kreuzschmerz, der rechte Fuss war schwächer, als früher; dabei hatte Frau *T.* schon viele Kinder geboren und selbst geschenkt, im ganzen Verlaufe der Schwangerschaft *sehr ermüdende* Arbeiten verrichtet. Es ist bekannt, dass letztere Umstände häufig schon für sich allein zu Rückenmarks-Leiden Anlass geben, wie viel mehr in ihrer Vergesellschaftung und in Gemeinschaft mit der nun vorhandenen Schwangerschaft! Aus der Anamnese geht nicht hervor, ob Frau *T.* während der letzten Schwangerschaft mehr und beschwerlichere Arbeiten als sonst wohl verrichtet hat, oder ob ihr die gewöhnlichen Arbeiten nur viel ermüdender, als in früheren ähnlichen Zuständen, vorkamen, in welchem Falle wir ein neues Moment zur Vermuthung eines vorhandenen Rückenmarks-Leidens hätten. — Welcher Natur dieses Specialleiden gewesen sein möge, diese Frage zu beantworten, würde uns zu weit führen.

Jedenfalls scheint mir beschriebener Sections-Befund und auch die Krankheits-Geschichte äusserst interessant zu sein, und wollte ich dieselbe dem ärztlichen Publicum, wenn sie auch jetzt etwas spät kommt, nicht vorenthalten. Ich erinnere mich nicht, einen ähnlichen Fall irgendwo gelesen zu haben.

Beschriebener Fall hat auch für die gerichtliche Heilkunde bedeutende Wichtigkeit. Es kann vorkommen, dass Ruptura uteri in Folge von Marciditas der Gebärmutter eintrate und man doch der operirenden Hebamme oder dem Geburtshelfer die Schuld des Todes der Kreissenden zuschriebe. Gesunde

Todesgeschichte kann nur zu gewissenhafter Vorsicht in Beurtheilung so unglücklicher Vorfälle der geburtshülflichen Praxis auffordern.

3. *Fractura Penis.*

Fälle von sogenannter Fractur der männlichen Ruthe sind bisher so selten beobachtet worden, dass ihr Vorkommen überhaupt von vielen Aerzten in Zweifel gezogen worden ist. Die medicinische Literatur hat uns bisher (wenigstens so viel ich aufzufinden vermochte) nur drei Fälle dieses Leidens aufbewahrt. Es sind dies die Beobachtungen von *Rhases* (Contin., XV.); von *Tryo* (Medic. Communicat., II. Nr. 17) und von *Porcyanko* (Collectar. medico-chirurg. Caesar. Acad. Vol. I. Vilnae.). In dem „American Journal of medical Sciences" (mitgetheilt in der „Neuen medic.-chirurg. Ztg.", 28. April 1850) berichtet nun Dr. *Parker* einen vierten Fall. Er betrifft einen jungen Mann, aus Canton gebürtig, der seit acht Monaten verheirathet ist. In der Brautnacht hatte er unübersteigliche Schwierigkeiten gefunden bei den Versuchen, mit seiner Braut den Coitus auszuüben. Bei einer Anstrengung in diesen Versuchen fühlte er plötzlich einen heftigen Schmerz. Seit jener Nacht beschränkten sich die Functionen des Gliedes nur auf eine Strecke von einem halben Zoll von der Wurzel an. *Parker* fand bei der Untersuchung, etwa einen halben Zoll von der Symphyse entfernt, einen genau markirten, durch die Corpora cavernosa querlaufenden Raum, den Sitz der erlittenen Fractur, wodurch das Glied in zwei Theile geschieden erschien. Ein Versuch der Heilung ward nicht unternommen.

U.

Personal-Notizen.

Versetzung: Der Kreisphysicus Dr. *Hellinger* ist von Jülich nach Merzig versetzt worden.

Niederlassungen: Der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Letellier* hat sich in Neuwied, der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Brandis* in Bonn niedergelassen.

Gestorben: Der prakt. Arzt Dr. *Tilgen* zu Eitorf.

Offene Medicinalstellen: Das Physicat im Kreise Ost-Havelland und die Kreis-Wundarzt-Stelle zu Bochum.

Prospectus.

Das Privat-Krankenhaus des Dr. Carl Hertz in Bonn verfolgt zum Unterschiede von grösseren Kranken-Anstalten den besonderen Zweck, einer nur beschränkten Anzahl von Kranken aus der Classe der Gemüths- und Geisteskranken möglichst im Verbande mit der ärztlichen Familie und unter directester Aufsicht des Arztes Behandlung und Verpflegung zu gewähren.

Das grossartig gebaute, sechszehn Wohnzimmer, zwei Salons, Badestube u. s. w. enthaltende, mit zweien Treppen versehene Wohnhaus, an welches sich zwei grosse, von einer hohen Mauer umgebene Gärten schliessen, die gesicherte und gesunde Lage des Hauses, dessen zweckdienliche Einrichtung, Möblirung u. s. w. vermögen auch grösseren Ansprüchen zu genügen.

Für die in vierteljährigen Fristen, und zwar im Voraus, zu entrichtenden Verpflegungs-Gebühren wird den Kranken frei gegeben: Aerztliche Behandlung, Arzneien, Wohnung, Tisch, Wartung, Feuerung und Licht, gewöhnliche Wäsche, Bäder. Aus Rücksicht auf die früheren Lebensgewohnheiten und Bedürfnisse der Kranken sind auf Grund eines Unterschiedes in Wohnung, Kost, Möblirung, Bett- und Zimmerwäsche zwei verschiedene Verpflegungs-Classen eingeführt worden. Es beträgt demnach die vierteljährige Pension für die erste Classe 150 Thaler, für die zweite Classe 125 Thaler. In einzelnen Fällen sind auch Ausnahmen von diesen als Norm eingeführten Sätzen zulässig. Eben so ist es den Angehörigen freigestellt, falls der Kranke einmal ein Vierteljahr lang in dem Hause verpflegt worden ist, denselben für die Folge nur auf monatliche Fristen in der Verpflegung zu lassen.

Bei der Aufnahme eines Kranken ist es erforderlich, dem Arzte mündlich oder schriftlich, am besten durch einen ärztlichen Bericht, über die Entstehungsweise der Krankheit, deren Verlauf und Dauer genaue Auskunft zu verschaffen.

Bonn, im März 1850.

Dr. **Hertz.**

Original-Aufsätze.

I. Vorschnelle und krankhafte Körper-Entwicklung.

Von C. W. Wutzer.

(Am 11. März 1850 in der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde vorgetragen.)

Eva Schüller, geboren den 11. Sept. 1846 zu *Bonn*, stammt von einem gesunden Vater mittlerer Grösse, in dessen Familie Scrofeln, Schwindsucht, Hämorrhoïden und dergl. nicht vorgekommen sind. Zwei ältere Schwestern des Kindes sind, $1\frac{1}{2}$—2 Jahre alt, an hitzigem Wasserkopfe, ein Bruder im Alter von 5 Monaten unter Convulsionen gestorben; vier noch lebende Brüder zeigen normale Körper-Verhältnisse. Die Mutter des Kindes hat ihre Eltern und zwei Geschwister an der Schwindsucht verloren.

Eva wurde 18 Monate lang an der Mutterbrust genährt, lernte früh gehen und sprechen, wurde dann aber von Krankheits-Zufällen befallen, die man dem Zahnungs-Geschäfte zuschrieb, die, nach der Beschreibung des Vaters, jedoch wahrscheinlich von einem Hydrocephalus acutus ausgingen. Es wurde kein Arzt hinzugerufen. Dieser Krankheit folgte theilweise Lähmung der rechten Unter-Extremität, und mit dieser hinkt das Kind noch jetzt. Bald nachher nahm die Stimme desselben einen höchst auffallenden tiefen Basston an, welcher gegen den Tenor des Vaters um so mehr absticht; die Sprache des Kindes erhält dadurch etwas unangenehm Rauhes. Während der im Monate Januar d. J. überstandenen Masern hat es in diesen tiefen Tönen mitunter auf eine für die Nachbarn des

Hauses wahrhaft erschreckende, weithin tönende Weise geschrieen, wie dies von Herrn Stud. *Beuriger* bezeugt wird, der es damals täglich besuchte.

Das Mädchen, jetzt $3^1/_2$ Jahr alt, ist, genau gemessen, 98 Centimetres hoch. Sein Schädel erscheint etwas, jedoch nicht besonders auffallend vergrössert, namentlich treten die Tubera syncipitalia stark hervor. Die Fontanellen sind geschlossen, die Haare schwarz und dicht. Der Ausdruck der Augen und der Gesichtszüge ist lebhafter und sprechender, als es in diesem Alter sonst zu sein pflegt. Die Antworten folgen den Fragen rasch. Der Schlaf ist unruhig. Mit seines Gleichen spielt und unterhält sich das Kind gern. Bei der mit ihm vorgenommenen Untersuchung benahm es sich, ungeachtet der zahlreichen Versammlung, in welcher diese Statt fand, völlig unbefangen und verständig. Die Musculatur ist allenthalben, selbst in der halb gelähmten Unter-Extremität, derb und fest. Die Brust erscheint völlig normal; die Lungen fungiren gehörig. Der Puls schlägt 75 Mal in der Minute und ist regelmässig. Der Rückgrath ist ein wenig nach rechts gebogen, wahrscheinlich nur in Folge des Hinkens mit dem rechten Beine. In der Unterleibs-Höhle fühlt man die Leber jedoch so ausgedehnt, dass der scharfe Rand ihres rechten Lappens bis zwei Finger breit oberhalb des Schaambeines hinabragt; auch reicht sie weit bis ins linke Hypochondrium hinein. Die äusseren Genitalien sind vollkommen so stark, wie bei erwachsenen Individuen, ausgebildet und mit starken dunkelbraunen Haaren besetzt; letztere fingen bereits an, hervorzutreten, als das Mädchen erst ein halbes Jahr alt war. Auch die vordere Unterleibs-Wand ist allenthalben mit dichten, weichen braunen Haaren so bedeckt, wie es nur ausnahmsweise und selten bei einzelnen Männern vorzukommen pflegt, was also nicht auf vorschnelle Pubertäts-Entwicklung bezogen werden kann. Die Brustdrüsen haben an der vorzeitigen Ausbildung bis jetzt nicht Theil genommen; sie verhalten sich ganz dem Alter des Kindes entsprechend. Auch hat sich noch kein periodischer Blutfluss gezeigt, welcher in anderen Fällen der Art schon früher eintrat. Der Kehlkopf lässt von aussen nichts Abnormes, namentlich keine Erweiterung wahrnehmen; der vordere Win-

kel des Schildknorpels ragt auch nicht, wie beim männlichen Kehlkopfe, hervor; wahrscheinlich ist also hier eine krankhafte Veränderung in der Dichtigkeit der Bänder und Knorpel vor sich gegangen. — Der Vater hat von einem ähnlichen Vorkommen in der Familie nie etwas vernommen.

Grössen-Bestimmungen in Pariser Maass.

Höhe des Kindes.....2 Fuss 11½ Zoll.

Schädel, mit dem Tastercirkel gemessen:

von der Glabella bis zur Protuberantia ossis occipitis externa..... ..... 7 Zoll.

Querdurchmesser von einem Zitzen-Fortsatze bis zum anderen..... ..... 5¾ „

von einer Schläfengrube bis zur anderen..... 4¼ „

vom Lambda-Winkel bis zur Spitze des Kinns.. 7¾ „

von der Gegend der grossen Fontanelle bis in den Anfangstheil des Genicks ..... 6¼ „

Becken:

von einer vorderen oberen Darmbein-Gräthe bis zur anderen ..... 6 „

von der Schaamfuge bis zur Basis des Kreuzbeins 5½ „

Schultern:

von der Spitze eines Akromion bis zu der des anderen ..... 9¼ „

Hand:

Querdurchmesser an der Stelle, wo die Vorderarm-Knochen mit der ersten Reihe der Handwurzel-Knochen zusammenstossen ..... 1¾ „

Breite der Hand vom unteren Ende des zweiten bis zu dem des fünften Mittelhand-Knochens 2¼ „

von der Spitze des Mittelfingers bis zum oberen Ende seines Mittelhand-Knochens ..... 4 „

Die Erörterung der Veranlassung zu der aus diesen Angaben zu entnehmenden vorschnellen Entwicklung bietet ein zu wesentliches physiologisches Interesse dar, als dass sie nicht versucht werden sollte, wenn auch kein gesichertes Resultat aus ihr hervorgehen dürfte. — Die ungewöhnlich stark ausgedehnte Leber der *Eva S.* verdient in dieser Hinsicht ohne Zweifel besondere Berücksichtigung, wenn auch von ihr noch

niemals entzündliche oder ikterische Erscheinungen ausgegangen sind, eben so der Druck auf die Leber-Gegend keinen Schmerz hervorbringt. Wir haben es wahrscheinlich mit der fettigen Degeneration der Leber, der sogenannten Fettleber, vielleicht mit der speckigen Leber *Rokitansky's*, oder endlich mit einer einfachen Hypertrophie derselben zu thun, wahrscheinlich jedoch mit einem der beiden ersteren Zustände. *Tilesius* beschreibt „ein im eigentlichsten Sinne des Wortes im Fette ersticktes weibliches Kind", welches in einem Alter von vier Jahren 33 Pfund wog und bereits Schaamhaare zeigte. Bei der Section dieses Kindes fand man die Leber grösser, als gewöhnlich, und mit Geschwüren bedeckt. Uebermässige Fettbildung findet sich ausserdem im Allgemeinen bei dem weiblichen Geschlechte häufiger vor, als bei dem männlichen. Dagegen hat *J. Fr. Meckel* 33 Fälle von vorschneller Entwicklung, zum Theil nach *Haller*, zusammengestellt, unter denen 21 dem männlichen und nur 12 dem weiblichen Geschlechte angehörten (Handbuch der pathologischen Anatomie. 2. Bd. 1. Abth. Leipzig, 1816. S. 3). Unser Fall würde sich also, hinsichtlich des Geschlechtes, dem selteneren Vorkommen anreihen. *Meckel* macht hierbei darauf aufmerksam, dass, obgleich das weibliche Geschlecht sich schon unter normalen Bedingungen früher entwickelt, als das männliche, letzteres doch regelmässig grösser und stärker sei. Indessen dürften jene 33 Fälle nicht hinreichen, um in dieser Hinsicht ein Gesetz aufzustellen.

Die Massen-Zunahme der Leber, welche mit Ablagerung oder Infiltration einer dem Leber-Gewebe der Menge oder der Art nach fremden Substanz zusammenhängt, geht gewiss von einem tiefen qualitativen, constitutionellen oder acquirirten, Leiden der Vegetation aus. *Louis* fand die Fettleber bei zwei Drittheilen der an Lungen-Tuberculose Verstorbenen vor, und *Rokitansky* gibt an, dass sie sich mit allen Tuberculosen (der Darmschleimhaut, der Gekrös-, der Bronchial-Drüsen, seröser Häute, der Knochen u. s. w.) verbinde (Handb. der pathol. Anatomie. III. Bd., Wien, 1842. S. 310). Da nun die Vermehrung des Leber-Volumens bei der *Eva S.* wahrscheinlich aus solcher Infiltration hervorgegangen ist, so dürfte man ihrer Lebensdauer allerdings kein günstiges Prognostikon stel-

leh. Der Umstand, dass drei ihrer Geschwister unter Zufällen von Hirnkrankheit gestorben sind, wie sie bei tuberculösen Kindern häufig auftreten, dass *Eva* selbst einer solchen Krankheit nur unter Lähmung des rechten Beines entgangen ist, vermehrt das Gewicht jenes Grundes. *Haller* sagt schon: „Plerumque ejusmodi praecoces pueri brevis aevi sunt.“

Haller stellt den Satz auf, dass der vorschnelle Wachsthum abnorm gesteigerten Kräften des Herzens zugeschrieben werden könne, indem das Herz selbst oder das arterielle System grösser, vielleicht auch irritabler, als im normalen Zustande sei, so dass es häufiger und kräftiger pulsire (Elementa physiologiae. T. VIII. Lausannae, 1778. p. 2. §. XV. p. 38). Er macht sich jedoch selbst den Einwurf, dass sich der oft damit verbundene Fett-Reichthum auf solche Weise nicht erklären lasse, der vielmehr bei *ruhigem* Temperamente und Blutlaufe einzutreten pflege. Bei der *Eva S.* ist keine abnorm gesteigerte arterielle Thätigkeit bemerkbar. — Viel mehr Wahrscheinlichkeit hat die Annahme einer schon dem Keime des Individuums eingepflanzten übermässigen Bildungsthätigkeit für sich. In dem hier besprochenen Individuum scheint sich dieselbe nun vorzugsweise und zuerst der Leber zugewendet und deren enorme Vergrösserung herbeigeführt zu haben, gegen welche die übrigen Gebilde des Körpers, trotz ihres vorschnellen Wachsthums, verhältnissmässig immer noch bedeutend zurückgeblieben sind. Welchen bedeutenden und wesentlichen Einfluss die Leber auf die Ernährung und Vegetation ausübt, indem sie der ansehnlichste Anhang des Nahrungs-Canals ist, welcher in keiner Classe der Thiere fehlt, so wichtige Verschiedenheiten diese ausserdem darbieten mögen, — welche hervorragende Rolle sie ausserdem schon als Ausscheidungs-Organ in der thierischen Oekonomie spielt, braucht nur angedeutet zu werden, um die Ansicht zu unterstützen, dass die krankhafte Leber-Ausdehnung der *Eva S.* gewiss nicht ohne Einfluss auf ihre abnorm vorschreitende Entwicklung geblieben ist.

Die vorschnelle Entwicklung des Haar-Systems, die hier schon nach Ablauf des ersten halben Jahres des Lebens auftrat, wurde auch bei den beiden Mädchen wahrgenommen, die *Cooke* und *Bevers* beschreiben und deren *Meckel* erwähnt. Bei

diesen war der ganze Körper mit starken Haaren bedeckt. Die äusseren Genitalien erschienen gleichfalls, wie in unserem Falle, ansehnlich ausgebildet. Bei dem Mädchen von *Coelst* fanden sich aber nach dem Tode die inneren Genitalien in vollkommen kindlichem Zustande, bei dem von *Bevern* waren Gebärmutter und Ovarien in eine ungefähr vier Pfund schwere steatomatöse Masse ausgeartet.

Ein früher in der preussischen Rheinprovinz vorgekommenes Beispiel der Art hat Herr Reg.-Medicinalrath *Ulrich* in *Coblenz* beschrieben (s. *Harless*, Rheinische Jahrbücher für Medicin und Chirurgie. Bd. II, St. 2. Bonn, 1820. S. 194 u. f.). Das aus *Kempenich*, im Kreise *Adenau*, gebürtige Mädchen, *Anna Katharina Bergweiler*, war, als es im März 1819 untersucht wurde, 6 Jahre 5 Monate alt und zeigte eine Körperlänge von beinahe 4 Fuss. Die Menstruation hatte sich bei ihm in der zweiten Hälfte des fünften Lebensjahres eingestellt und kehrte seitdem ungefähr alle drei Monate wieder. Die Brüste glichen denen einer 15jährigen Jungfrau, die Schaamtheile waren mit weichen Haaren besetzt; der Querdurchmesser des grossen Beckens betrug bereits $8^3/_4$'' und der Durchmesser von der Schaamfuge bis zum heiligen Bein 5''. Das Kind war in den ersten drei Lebensjahren rhachitisch gewesen und hatte nicht gehen können; nach jener Zeit begann erst die rasche Entwicklung des Körpers. — Auf mein Ansuchen hat Herr Sanitäts-Rath Dr. *Wets* in *Adenau* die Güte gehabt, mir über das spätere Leben der *Bergweiler* Folgendes mitzutheilen: Der vorschnelle Wachsthum hörte schon früh auf, so, dass sie als Erwachsene kleiner Statur erschien. Der Geschlechtstrieb hatte sich ungewöhnlich zeitig geäussert; im 23. Lebensjahre verheirathete sie sich mit einem ziemlich kräftigen Manne und gebar zwei Kinder, von denen eine zwölfjährige Tochter noch lebt, an der keine Erscheinungen von Frühreife wahrgenommen werden. Im 29. Jahre starb sie in Folge einer sehr schwierigen Entbindung am Puerperal-Fieber.

Wir hatten in *Bonn* vor Kurzem die seltene Gelegenheit, einen über 7′ hohen und zugleich regelmässig in richtigen Verhältnissen ausgebildeten Mann aus *Aquila* in den Abruzzen zu sehen, der auf meine desshalb an ihn gerichteten Fragen ver-

sicherte, dass seine Eltern, eben so seine zwei Brüder, mittlerer Statur seien, auch in der Familie niemals eine so ausserordentliche Körperlänge beobachtet worden wäre. Er selbst gab die letztere zu 7′ 6″ an; wahrscheinlich betrug sie indessen wirklich nur wenig über 7′ nach preussischem Maass. Sein Lebensalter berechnete er zu 18 Jahren, es wurde aber von mir und anderen Aerzten auf 26—27 Jahre geschätzt. Die Herren Professoren *Mayer* und *Albers* beobachteten, dass sein Puls mit dem 26. oder 27. Schlage aussetzte. Herr Dr. *H. Weber*, der die Capacität seiner Lungen mit *Hutchinson's* Spirometer gemessen hat, fand, dass 6200 Cubik-Centimeter ausgeathmet wurden, während ein anderer junger Mann mit hochgewölbter Brust es bis auf 5400 brachte. Da letzterer nur eine Körperlänge von 5′ hat, so würde man eine viel bedeutendere Differenz zu Gunsten des siebenfüssigen Mannes zu erwarten gehabt haben, wenn *Hutchinson's* Angaben volle Gültigkeit hätten: „dass die Körpergrösse unter allen modificirenden Einflüssen obenanstehe," und „dass sich aus der Höhe eines Menschen sogleich angeben lasse, welche Luftmenge er athmen werde." Militär-Aerzte und Truppen-Befehlshaber wissen sehr wohl, dass Männer, deren Körperlänge über das mittlere Maass steigt, wenn ihre Brust mit Gepäck belastet ist, in der Regel nicht so ausdauernd und so weit zu marschiren vermögen, als die von mittlerer Statur mit breiten Schultern und gut gewölbter Brust unter gleichen Verhältnissen. Erstere ermüden meistens früher, was, wenn auch nicht allein, so doch grossentheils einer geringeren Energie der Athmungs-Organe zugeschrieben werden muss. Der allgemeine Gebrauch, zu Soldaten, die vorzugsweise schnelle Bewegungen ausführen sollen, z. B. Voltigeurs, Füsiliere, niemals grosse Männer zu wählen, spricht schon sehr gegen *Hutchinson*. — Die Begleiter des grossen Mannes versicherten, dass er nicht mehr Nahrung zu sich nehme, als ein Mann mittlerer Grösse. — Unter den Abruzzesen, die ich früher in Menge zu sehen Gelegenheit hatte, fand ich zwar viele kräftige, musculöse Männer mit scharf markirter Physiognomie, doch standen sie hinsichtlich der Körperlänge im Allgemeinen den Nord-Europäern merklich nach, so dass also auch bei jenem gigantischen Manne eine

ursprünglich ihm zugekommene abnorm gesteigerte Bildungsthätigkeit zugegeben werden muss, deren nähere Veranlassung freilich im Dunkeln schwebt.

Zugleich lässt sich aus dergleichen Fällen entnehmen, dass die bildende Natur stets neu zu bleiben und kräftig aufzutreten weiss, ungeachtet aller Hindernisse, welche ihr die verkehrte Lebensweise der Menschen in den Weg legt, und dass sie somit der Mythe von einer allmählich fortschreitenden Verkrüppelung des Menschengeschlechtes spottet.

II. Rademacher, Schultz, Böcker.

Von Dr. Laymann.

Den Lesern der Rheinischen Monatsschrift ist es bekannt, welches harte Urtheil *Böcker* über das *Rademacher'*sche Werk fällte, bekannt, wie er alle Arzneimittel-Lehren einer mehr denn derben Kritik unterwarf. Bei dieser Gelegenheit wurden die *Schultz*'schen Werke als die allein wissenschaftlichen gepriesen. Ich habe nun in dieser Monatsschrift nicht nur auf das Neue in *Rademacher's* Werke aufmerksam gemacht, sondern auch mehre Beobachtungen aus meiner Praxis zur Bestätigung der in demselben angegebenen Wirkung einzelner Arzneimittel in Krankheiten mitgetheilt.

Auf die dringenden Empfehlungen *Böcker's* hin, der mit einer solchen Sicherheit auftrat, las ich nun in den Schriften von *Schultz*, fand aber nicht, was ich erwartete; die Untersuchungen über das Pfortader-System und das Leben der Blutbläschen, die schon längst bekannt waren, traten in denselben immer wieder in den Vordergrund. Begierig war ich nun auf die Beiträge zur Heilkunde von *Böcker*; da mussten die versprochenen Untersuchungen und Beobachtungen stehen. Leider wurde ich auch dieses Mal wieder sehr in meinen Erwartungen getäuscht. Da nun noch andere Stimmen in diesem Journale sich so sehr zu Gunsten der *Schultz*'schen Theorieen ausgesprochen haben, so werde ich etwas specieller auf den Inhalt des *Böcker'*schen Werkes eingehen.

Böcker theilt die Arzneimittel in zwei Classen: in die Mauser, Rückbildung hemmende, die sogenannten Genussmittel, und in die Mauser, Rückbildung befördernde.

Ich will nicht die Inconsequenz näher beleuchten, welche in der Annahme der Möglichkeit einer Heilung durch ein Arzneimittel liegt, welches die Mauser hemmt, da nach *Schultz*, dessen Theorie *Böcker* durchgängig folgt, eben Krankheit nur ein Kampf der gesunden Form-Elemente mit den nicht ganz zum Absterben gekommenen oder den auf den abgelebten Form-Elementen gebildeten leblosen Stoffen sein soll. *Schultz* war consequenter, er hatte keine Classe, welche mauserhemmende Arzneimittel enthielt, sondern Belebungs-Arzneien, welche die Verjüngung direct steigern, organisirend, kraftherhöhend wirken; ferner Mauser-Arzneien, welche kraftzerstörend, die krankhaften Heerdgebilde tödtend wirken, und als dritte Classe die Kampfmittel; sie erzeugen einen Wehr-Process, es sind Auswurfsmittel.

Es ist die dritte, von *Böcker* gestrichene Classe ein Anhängsel zur zweiten. Aber *Schultz* ist auch nicht consequent; mit demselben Rechte und der Vollständigkeit halber müsste zur ersten Classe noch eine, der dritten entsprechende, zugefügt werden, nämlich Hülfsarzneien, solche, die Hunger oder Durst machen.

Aber *Böcker* ist doch im Ganzen auf dem besseren Wege gewesen, als er die Classen von *Schultz* vereinfachte und sowohl die belebenden, als auch die Kampf-Mittel strich; nur hätte er auch die Classe der die Mauser hemmenden Mittel weglassen sollen. Die Classe der belebenden Arzneien seines Meisters, des grössten Physiologen der Jetztzeit, hat ihn verführt; er ist eigentlich ganz unschuldig, denn die die Mauser hemmenden Arzneien sind ja auch nur die Mauser befördernde, die ganze Eintheilung ist ja nur so eine Redensart, die nicht viel auf sich hat; man muss nur nicht Alles gleich so genau nehmen, denn Seite 287, Bd. I, steht ja ganz deutlich: „Die mauserhemmenden Genussmittel passen überhaupt dann, wenn es darum zu thun ist, dem Körper einen neuen Schwung zu geben. Ein zweiliger Eingriff in den gewohnten Gang des organischen Lebens ist besonders aus dem Grunde heilsam,

weil der Körper zu vermehrten Actionen aufgerufen wird. Es ist z. B. möglich, dass durch den Genuss des mauserbestimmenden Alkohols Mauser-Stockungen unseres Körpers beseitiget werden, weil der Alkohol in mässiger und seltener Gabe nachher bedeutende Mehractionen hervorruft, wodurch er selbst mitsammt den übrigen Mauser-Residuen ausgeworfen und dafür der Verjüngung Platz gemacht wird. Aehnlich verhält es sich mit dem Genusse des Kaffee's und Zuckers. Es kann sogar nichts schaden, wenn der Alkohol zuweilen in solchen Gaben genossen wird, dass er Erbrechen bewirkt.“ Difficile est satiram non scribere.

Aber nicht soll man mich beschuldigen, dass ich Worte aus dem Zusammenhange gerissen habe: ich werde zeigen, dass das alte deutsche Sprüchwort: „Eines Mannes Rede ist keines Mannes Rede“, wahr ist.

Böcker's Arzneiwirkungs-Lehre stützt sich auf Harn-Analysen, quantitative Bestimmungen der durch die Lungen ausgeschiedenen Kohlensäure, und Blut-Analysen, mit besonderer Berücksichtigung der Farbenerscheinungen des Blutkuchens und der mikroskopischen Bestandtheile des Blutes, streng genommen nur auf den Mehr- oder Minder-Gehalt des Blutes an gewölkten, sich an der Luft nicht röthenden Blutbläschen.

Die Genussmittel sollen das Blut melanös machen, das heisst die Zahl der gewölkten Blutbläschen vermehren; das Blut röthe sich dann nicht vollständig und nur langsam an der Luft, und die Ausscheidung der Kohlensäure und der festen Stoffe des Harns seien vermindert.

Die die Mauser befördernden Arzneimittel sollen das Blut von den gewölkten Blutbläschen befreien; es röthe sich dann rascher und vollständiger an der Luft, und die Ausscheidungen der festen Bestandtheile des Harnes und der Kohlensäure durch die Lungen seien vermehrt.

Verschiedenheiten in der Wirkung der einzelnen Arzneimittel jeder Classe finden Statt, je nachdem vorzugsweise der eine oder andere der Secretions-Stoffe eine Vermehrung oder Verminderung zeigt, oder die Veränderung der Blutbläschen sich in stärkerem oder geringerem Grade bemerkbar macht. Ausserdem wird noch aus dem vorzugsweisen Auftreten von

Functions-Veränderungen einzelner Organe auf Hemmung oder Beförderung der Mauser derselben geschlossen, diese Wirkung aber meist als Zweigwirkung der eigentlichen Stammwirkung, nämlich der Veränderung des Blutes, betrachtet, mitunter aber auch als in gleicher Reihe mit letzterer, und mehr unabhängig von derselben, angenommen.

Die eigentliche Basis des ganzen Werkes, das mehr Thatsächliche, bilden die gewölkten Blutbläschen, das melanöse Blut. Die Blutbläschen haben bei *Böcker* die Function, den Gas-Austausch bei der Respiration zu besorgen; es ist die Sauerstoff-Aufnahme und Kohlensäure-Ausscheidung mit ihrem Lebensprocesse verbunden. Da *Böcker* durchaus nicht im Klaren mit sich selbst über die seinen Erklärungs-Versuchen zu Grunde liegenden physiologischen Theorieen ist, auch keine irgend präcise Darlegung der Hauptpuncte im Werke vorkommt, so muss der Leser aus zerstreuten Bemerkungen sie construiren. Blosse Träger des Sauerstoffes zu den Organen und der Kohlensäure von denselben weg scheinen sie nicht sein zu sollen, sondern ihre Metamorphose scheint als eine von der Organ-Metamorphose unabhängige, selbstständige gedacht zu werden; die Wechselwirkung beider auf einander wird angenommen, aber worin diese eigentlich besteht, nicht genau angegeben. Die absterbenden, sogenannten gewölkten Blutbläschen röthen sich nicht mehr an der Luft, vermitteln keinen Gas-Austausch mehr und machen das Blut melanös, das heisst, sie bilden schwarz bleibende Stellen im Blutkuchen.

Die abgestorbenen Blutbläschen werden in der Pfortader aufgelös't und von der Leber zur Gallenbereitung verwendet, treiben aber sonst noch manchen Spuk.

Betrachten wir nun die Folgen der Wirkung des Alkohols, eines die Mauser fast aller Organe stark hemmenden Mittels, auf das Blut. *Böcker* theilt 5 Blut-Analysen von Branntweintrinkern mit; nehmen wir dazu die von *Becquerel* und *Rodier* aus 11 Blut-Analysen gesunder Individuen gefundene Durchschnittszahl als Ausgangspuncte, und stellen wir ferner die beim Gebrauche des Schwefels, eines die Mauser stark befördernden Mittels, von Böcker angegebenen Zahlen diesen gegenüber, so haben wir folgende Tabelle:

In 1000 Theilen Blut fanden sich Blutkügelchen:

bei gesunden Individuen nach Becq. u. Rod.	Bei Branntweintrinkern nach Böcker.	Vor dem Gebrauche des Schwefels n. Böcker.	Nach d. Gebrauche des Schwefels n. Böcker.
141,100	118,963	126,138	120,238
	99,408	122,871	119,027
	124,726	143,399	139,627
	138,876	135,816	109,958
	130,435	150,661	134,110
Durchschnittszahlen.			
141,100	122,481	135,777	124,592

Es ist unmöglich, in dieser Tabelle eine Verschiedenheit in der Wirkung des Alkohols und des Schwefels herauszufinden. Ich habe bloss die Zahlen für die Blutbläschen ausgezogen, da sie den wichtigsten Theil in den von *Böcker* construirten Theorieen bilden; es gelten übrigens für die übrigen Bestandtheile des Blutes dieselben Verhältnisse, so dass ich es nicht für nöthig hielt, weitere Mittheilungen zu machen.

Bei dem Einnehmen der Genussmittel findet sich eine constante Veränderung der festen Bestandtheile des Harnes, insbesondere der stickstoffreichen; bei den die Mauser befördernden Arzneien dagegen sind die Resultate sehr schwankend, und da die Schwankungen im Normal-Zustande schon so bedeutend sind, dass *Böcker* sich nicht einmal dazu versteht, allen Harn-Analysen bei dem Gebrauche von Arzneien eine Normalzahl entgegenzustellen, so können die gefundenen Zahlen, da sie die Maxima und Minima der Zahlen im gesunden Zustande nicht überschreiten, nichts beweisen. Für unseren Zweck genügt es, anzumerken, dass bei dem Brechweinstein und der Zeitlose die Zahlen ziemlich gleich denen bei dem Kaffee sind.

Die durch die Lungen ausgeschiedene Kohlensäure-Menge ist nach den Tabellen von *Böcker* bei dem Gebrauche des Alkohols und Kaffee's eine geringere, als die Durchschnittszahl von 70 Beobachtungen im Normal-Zustande. Aber noch mehr vermindert zeigt sie sich bei dem Gebrauche des Colchicum. Bei den übrigen Mitteln, ausser der Senega, kann weder von einer Vermehrung, noch von einer Verminderung die Rede sein, da die Differenzen zu unbedeutend sind. Bei dem Brechweinstein wird der verminderte Appetit als Grund

der relativen Verminderung namhaft gemacht, während bei den übrigen Mitteln die Quantität der aufgenommenen Nahrungsstoffe keine Berücksichtigung findet, so beim Kaffee und Alkohol, wo auch der Appetit fort war. Nur bei der Senega sind die Ausscheidungen durch die Lungen stärker als bei Gesunden, erreichen jedoch nicht einmal die höchste Zahl der täglichen Schwankungen. Bei dem Goldschwefel ist im Anfange eine starke Verminderung, nachher eine Vermehrung der Kohlensäure.

Bei jedem Arzneimittel gibt *Böcker* 50 Beobachtungen an und theilt diese in zwei Theile. Nach diesen Tabellen ist die in einer Minute ausgeschiedene Kohlensäure-Menge in den ersten 25 Beobachtungen bei dem Gebrauche von Zucker, Kaffee, Alkohol, Salmiak, Schwefel, Zeitlose und Belladonna grösser als in den darauf folgenden weiteren 25 Beobachtungen; dagegen geringer bei der Senega, dem Goldschwefel, dem Brechweinstein und dem essigsauren Kali.

In den Zahlen findet sich eine merkwürdige Uebereinstimmung bei dem Gebrauche von Kaffee, Alkohol und Colchicum:

	Feste Stoffe im Urin in 24 Stunden in Grammen.	Harnstoff in 24 St.	Harnsäure in 24 St.	In 1 Minute ausgeschied. Kohlensäure.	In den ersten 25 Beobachtungen.	In d. letzten 25 Beobachtungen.
nach Alkohol..	54,000	19,168	0,588	474,11	479,03	469,19
„ Kaffee ...	64,855	19,777	0,347	454,76	475,60	438,10
„ Colchicum	63,099	25,323	0,296	445,05	482,85	407,98
im Normal-Zustande. Bd. 1. S. 67	69,726	25,997	0,326	589,20		

Dass Zahlen an sich nichts beweisen, ist eine bekannte Sache. *Böcker* basirt desshalb seine Eintheilung der Arzneimittel in die Mauser hemmende und die Mauser befördernde auf das Verhalten des Blutes, die Beschaffenheit der Blutbläschen und die *Schultz*'sche Theorie der Verjüngung.

Hier sind es nun gerade die Lebensperioden der Blutbläschen, welche den Schlüssel zu dem eigentlichen Werthe der angegebenen Zahlen, insbesondere der ausgeschiedenen Kohlensäure-Menge, geben sollen.

Bleiben wir bei den Zahlen für Kaffee, Alkohol und Colchicum. Bei dem Gebrauche des Kaffee's und Alkohols soll sich die Zahl der gewölkten Blutbläschen im Blute mehren.

Durch acht Doppel-Analysen sucht nun *Böcker* nachzuweisen, dass beim Gebrauche des Colchicum die Zahl der melanösen, gewölkten Blutbläschen abnehme. Die Minder-Ausscheidung der Kohlensäure nach Colchicum soll aber bedingt sein durch die starke Bethätigung der Mauser der Blutbläschen in der Leber und die dadurch hervorgerufenen gallichten Stühle. Als Folge dieser Wirkung auf die Leber und den Darmcanal ströme das Blut diesen Organen rascher zu und werde von den Lungen abgezogen. Die Blutmasse verweile in den Lungen weniger lange, als gewöhnlich. Diese Ursachen sollen hinreichen, zu erklären, warum ein Blut, welches fähiger ist, mehr Sauerstoff aufzunehmen und mehr Kohlensäure auszuscheiden, dennoch weniger Kohlensäure in den Lungen abgibt.

Es ist dieses eine ganz willkürliche, durch nichts motivirte, allen unseren bisherigen Vorstellungen widersprechende Annahme, besonders wenn man noch die tieferen Athemzüge und die Verminderung der Pulsfrequenz, wie sie *Böcker* ausdrücklich anmerkt, mit in die Berechnung aufnimmt. Wo sind die Beobachtungen, welche eine Abhängigkeit der Röthung des Blutes von der Schnelligkeit des Blutstromes in den Lungen documentiren? wo sind die Beobachtungen über eine so starke absolute Verminderung der Blutmasse in den Lungen ohne allgemeine absolute Verminderung der Blutmasse bei verstärkten Secretionen? Und hier soll die um ein Drittel bis zur Hälfte verminderte Kohlensäure-Menge dadurch erklärt werden! Steht es fest, was *Böcker* so dreist behauptet, dass die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure in directem Verhältnisse zu der In- und Extensität der Röthung des Blutkuchens steht, so macht das Colchicum das Blut eben so melanös, als Kaffee und Alkohol. Steigert aber Colchicum die Röthe des Blutes, mindern Kaffee und Alkohol sie, so steht die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure nicht im directen Zusammenhange mit den Farben-Erscheinungen des Blutes.

Bei dem Gebrauche der Belladonna war in der ersten Zeit die Kohlensäure-Menge eine grössere, später aber wurde sie geringer und fiel selbst unter den Normalstand. Es soll die Ursache dieser Erscheinung eine Lähmung der Blutbläschen durch Belladonna sein, welche nicht nur die absterbenden der

Auflösung zuführt, die Mauser derselben beschleunigt, sondern auch die noch lebenskräftigen lähmt. In der sechsten Beobachtung nahm trotz des Gebrauches der Belladonna die Melanosität des Blutes zu. Wirkt, wie *Böcker* behauptet, die Belladonna direct auf die Blutbläschen, deren Mauser befördernd, und zwar so stark, dass selbst die noch lebenskräftigen dem Absterben zugeführt werden, so muss diese Wirkung immer eintreten; ein entgegenstehender Fall, wie der namhaft gemachte, macht die ganze Theorie zweifelhaft. Denn dass die gewölkten Blutbläschen, wie *Böcker* behauptet, im Blute geblieben seien, weil die Leber sie nicht ausgeschieden habe, also durch die Belladonna das Blut melanöser werde, wenn die Leber nicht zugleich mit angeregt werde, führt zu einer neuen Hypothese, welche die angenommene directe Wirkung von Arzneimitteln auf das Blut geradezu in Zweifel stellt. Es finden sich im *Böcker*'schen Werke keine kritischen Erörterungen, welche die Frage, wenn auch nicht zum Abschlusse, doch wenigstens zu einer provisorischen Lösung bringen, ob die vermehrte oder verminderte Thätigkeit der Leber Ursache der Befreiung des Blutes von gewölkten Bläschen oder einer stärkeren Melanosität desselben sei, oder ob die stärkere Mauser der Blutbläschen den Grund der vermehrten Gallen-Secretion enthalte. Wahrscheinlich ist wohl, dass bei gesteigerter Mauser, Vermehrung des Materials, mehr Galle abgesondert wird, merkwürdiger aber, dass *Böcker* die Streitfrage gar nicht berührt, obschon er einen Fall von Leber-Entzündung anführt, wo das Aufhören der Function der Leber die Melanosität des Blutes vermehrt haben soll. Vorwiegend neigt *Böcker* zu der berührten Ansicht, dass die Thätigkeit der Leber und die Beschaffenheit des Blutes unabhängig von einander sind, übersieht aber ganz, dass die Consequenzen dieser Annahme seinen ganzen Bau vom Wirkungs-Organismus einer Arznei umwerfen. In den sechs Blut-Beobachtungen bei dem Gebrauche des Brechweinsteins sahen wir wieder einen sehr zweifelhaften Einfluss auf die Farben-Erscheinungen des Blutes; bald Vermehrung, bald Verminderung der Melanosität und der Intensität der Röthe des Blutkuchens. S. 369 gibt nun *Böcker* als Grund dieser mitunter vorkommenden Zunahme der

gewölkten Bläschen im Blute an, dass der Brechweinstein, wie die Belladonna, auch auf die noch lebenskräftigen Blutbläschen wirke und sie athmungsunfähig mache; gehe nun die Ausscheidung durch die Leber nicht Hand in Hand mit der durch den Brechweinstein vermehrten Melanosität des Blutes, so sinke die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure. Aber nach den vorliegenden Tabellen nahm die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure zu, und sank mit dem Nachlassen des Einnehmens bedeutend, statt dann noch mehr zu steigen, was offenbar hätte geschehen müssen, wenn der Brechweinstein direct und primär auf die Blutbläschen wirkte; denn consequent mit *Böcker's* Ansichten musste mit dem Nachlassen der lähmenden Einwirkung des Brechweinsteins auf die Blutbläschen die Zahl der gewölkten sich mindern, also mehr Kohlensäure ausgeschieden werden.

Unter dem Artikel Schwefel, Bd. II, S. 420, findet sich folgende Stelle: „Der Schwefel ist ein Mittel, durch welches die Auflösung der Blutbläschen bewerkstelligt wird, so zwar, dass die alten, dem Absterben nahen völlig aufgelös't, die normalen aber dem Todesprocesse immer näher geführt und in gewölkte, respirationsunfähige *zum Theil* verwandelt werden. Da nun der Schwefel keine eminenten Auswurfs-Actionen entfaltet, so verweilen die neu entstandenen respirationsunfähigen Blutbläschen noch eine Zeit lang in der Blutmasse; es muss also die Zahl jener im Verhältnisse zu den normalen immer grösser werden.“ Vergleichen wir damit, was *Böcker* Bd. I, S. 275 sagt, nachdem die Untersuchungen des Blutes von Branntweintrinkern, welches viele melanöse Bläschen enthielt, mitgetheilt worden waren; „Wir werden immer wieder auf die Blutbläschen, als den Hauptsitz der Alkoholwirkung, hingewiesen“; dann S. 277: „Aus meinen Blutuntersuchungen folgt, dass nach dem Alkoholgenusse die Blutkügelchen *zum Theil* ganz die Fähigkeit verloren haben, sich an der Luft zu röthen, dadurch also die Respiration behindern. Im Anfange der Alkoholwirkung befreit sich der Körper durch entwickelte Reactionen von diesen melanösen Bläschen, so dass sie nicht so deutlich erscheinen; allein auf die Dauer erreicht es einen merklichen Grad der Melanosität.“

Also die Beschaffenheit des Blutes ist nach Alkohol und Schwefel dieselbe; nur der verschiedenen Thätigkeit der Leber ist es zuzuschreiben, wenn eine Abweichung sich findet. Beide Mittel stehen sich aber nach *Böcker's* Behauptung in ihrer Wirkung auf die Blutbläschen diametral entgegen. Alkohol hemmt die Auflösung der absterbenden Blutbläschen, Schwefel beschleunigt sie. Dieses fühlt nun auch *Böcker*. Sehen wir, wie er sich aus diesem Dilemma herauswindet. Erstens: „Es ist ein ungeheurer Unterschied zwischen einem Mittel, welches die absolute Menge der gewölkten Blutbläschen, und einem solchen, welches die relative Menge derselben vermehrt."

Ich kann nicht errathen, denn ein Räthsel ist dieser Satz in dem Werke, wodurch *Böcker* diesen Unterschied begründet glaubt. Ein Blut, das viele gewölkte Bläschen hat, ist ein melanöses; hat es mehr als ein anderes, so ist es melanöser, absolut und relativ. Soll aber der Sinn dieses Satzes sein, dass Alkohol die Zahl der Blutbläschen im Blute vermehrt, Schwefel sie vermindert, oder umgekehrt, dann wären bei gleicher Melanosität nach Alkoholgebrauch im Blute absolut mehr gewölkte Blutbläschen, als nach Schwefelgebrauch, oder umgekehrt. Nun zeigen aber die oben angeführten Blut-Analysen für die Zahl der Blutbläschen sowohl nach Alkohol, als nach Schwefel ganz dieselben Grössen nicht nur, sondern auch im Vergleich zu normalem Blute dieselbe Verminderung. Ich muss desshalb Herrn *Böcker* bitten, dieses Räthsel zu lösen.

Zweitens: „Es ist ein ungeheurer Unterschied, ob eine Arznei die Mauser hemmt oder befördert."

Quod erat demonstrandum. Die höchst unzuverlässigen, schwankenden Zahlen der bei den einzelnen Arzneien ausgeschiedenen Kohlensäure-Menge sollten durch das verschiedene Verhalten der Blutbläschen ihre Erklärung finden; es sollte nachgewiesen werden, dass mit dem grösseren Gehalte des Blutes an gewölkten Bläschen eine geringere Kohlensäure-Ausscheidung verbunden sei, als bei dem nicht melanösen, sich an der Luft rasch und intensiv röthenden Blute, und wenn dadurch der Beweis geliefert sei, dass der Gas-Austausch in den Lungen die Function der lebenskräftigen Blutbläschen sei, sollte nachgewiesen werden, dass viele Arzneimittel primär

auf die Blutbläschen wirkten, und alle übrigen Veränderungen im lebenden Körper Folgewirkungen dieser Grund- oder Stammwirkung seien.

Die von *Böcker* gegebenen Thatsachen geben aber ganz andere Resultate. Nach Alkohol, Brechweinstein, Schwefel gleiche Zahl der melanösen Bläschen im Blute, bei dem Alkohol eine geringere Zahl der ausgeschiedenen Kohlensäure-Menge als normal, bei Brechweinstein und Schwefel eine höhere. Nach Colchicum ein von gewölkten Bläschen freies Blut, aber geringere Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure, als selbst bei dem sehr melanösen Blute in Folge des Gebrauches von Alkohol. Nach Belladonna, trotz dem zu Hülfe gerufenen melanchitonösen Blute, keine Abweichung in der Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure. Bei dem Gebrauche des Alkohols, Schwefels, Colchicums und der Belladonna nimmt die Grösse der Kohlensäure-Ausscheidung stetig ab, bei dem Brechweinstein zu. Es ist also der Zusammenhang der Röthungs-Erscheinungen des Blutes mit der Menge der durch die Lungen ausgeschiedenen Kohlensäure nicht nachgewiesen. Wir wollen nun sehen, ob sich die Annahme, dass die sogenannten Genussmittel die Mauser der Blutbläschen hemmen, und die im zweiten Bande aufgeführten Arzneimittel das Gegentheil bewirken, bestätigt. Wir kommen nämlich zum dritten Grunde *Böcker's*.

In der Aufeinanderfolge der Erscheinungen soll der Grund der Eintheilung gesucht werden; er sagt: „Lassen wir dem Organismus Zeit, die durch Schwefelblumen der Auflösung näher gebrachten Blutbläschen vollends aufzulösen, so sammeln sich keine gewölkten Blutbläschen an, sie werden im Gegentheil vermindert, und wenn wir den Schwefel in kleinen und in seltenen Gaben verabreichen, so werden wir finden, dass seine Wirkung durchaus keine Aehnlichkeit mit der Alkoholwirkung hat.“ Kurz vorher: „In der Schwefelwirkung kann ein Zeitpunct eintreten, in welchem im Blute verhältnissmässig viel abgelebte, gewölkte Blutbläschen sind, gegen welche der Organismus eben so auswerfend sich verhält, als wenn sie durch Alkohol entstanden wären.“

Also mit dem Nachlassen des Gebrauches des Alkohols werden gerade so wie mit dem Nachlassen des Gebrauches des

Schwefels die gewölkten Bläschen aus dem Blute entfernt; was ich oben ironisch sagte, es sei nicht so ernst gemeint mit der Eintheilung der Arzneimittel in die Mauser hemmende und in die Mauser befördernde, ist durch *Böcker's* Raisonnement nachgewiesen.

Sollte jedoch *Böcker* einwenden, worauf er öfter hindeutet, dass durch die Untersuchungen der Veränderungen der Secretionen und des Blutes bei dem Gebrauche von Arzneien an gesunden Menschen keine vollgültigen Beweise erzielt werden könnten, also alle seine Respirations-Beobachtungen und Urin-Analysen nur Nebenbeweise lieferten (— denn eigentlich wirken ja nach *Schultz-Böcker* die Arzneimittel nur auf die absterbenden Organ-Abwürfe; eine Tödtung der lebenskräftigen Organ-Gebilde würde ja geradezu den gesunden Theil des Organismus in seinem Kampfe mit den nicht ganz abgestorbenen Organ-Gebilden schwächen. Aber das ist, wie so vieles Andere, nur wieder so eine Redensart, die nicht ernst gemeint ist; denn Belladonna, Brechweinstein, Schwefel bringen ja nach *Böcker* auch die lebenskräftigen Blutbläschen zum Absterben, lähmen sie, sind also Gifte. Es ist kein Grund angegeben, warum sie nicht auch in kleinen und seltenen Gaben auf die lebenskräftigen Blutbläschen wirken sollten; logischer ist daher der Schluss, dass, wenn grosse Gaben die lebenskräftigen Blutbläschen lähmen, kleinere dieses auch thun, nur in minderem Grade, als der, dass diese nur auf die absterbenden Blutbläschen wirken, jene auf diese und auch auf die lebenskräftigen —), die Wirkungen des Schwefels sich in kranken Körpern erst recht entfalteten, indem durch den Schwefel das melanöse Blut von seinen gewölkten Bläschen befreit werde, — eine Wirkung, welche Alkohol nie habe: so widerspricht dieser Angabe schon der obige Rath, dass es gut sei, sich mitunter zu betrinken, und zwar ordentlich, oportet interdum rempublicam perturbare; aber das war sicher wieder nur so eine Redensart. Ich halte mich an die bei dem Schwefel aufgeführten Blut-Analysen.

Die *Anna Katharina Schröder* (Bd. II, S. 407) hatte ein melanöses Blut. Die Oberfläche des Blutkuchens röthete sich an mehren Stellen sehr bald; nach fünf Minuten war der

grösste Theil roth, jedoch mit einigen schwarz bleibenden Streifen und Flecken vermischt. Die Röthe ist von der normalen Helle. Dieses Blut rührte von einem den 31. Dec. 1846 gemachten Probe-Aderlass her. Die Zahl der festen Stoffe des defibrinirten Blutes betrug 201,000, die Zahl der Blutkügelchen 120,871 nach *B.* und *R.* Die *Schröder* nahm nun Schwefelblumen, circa ʒjjß bis zum 6. Jan. 1847. Es stellte sich starke Diarrhöe ein, weshalb den 6. Januar mit dem Gebrauche des Schwefels ausgesetzt wurde; es waren nämlich an diesem Tage noch vorhanden Diarrhöe, Leibschmerzen, Erbrechen. Den 7. Januar, Abends 6 Uhr, wurde wieder ein Aderlass gemacht. Es waren hier alle Bedingungen vereinigt, um die Wirkungen des Schwefels auf die Blutbläschen recht augenfällig zu machen. Die *Schröder* litt nur an gehemmter Blutbläschen-Mauser, die sich zufällig bei dem ersten Probe-Aderlass zeigte, sonst schien sie gesund zu sein. Bei dem Gebrauche des Schwefels zeigten sich eminente Auswurfs-Actionen, Durchfall und Erbrechen; es wurde jetzt mit dem Einnehmen der Arznei ausgesetzt und nach dem Aufhören der vermehrten Ausscheidungen den folgenden Abend ein Aderlass gemacht. Es durfte kein gewölktes Bläschen mehr im Blute sein. „Das defibrinirte Blut hatte in 1000 Theilen 196,200 feste Bestandtheile, die Zahl der Blutkügelchen war 119,027 nach *B.* und *R.* Der Blutkuchen war sehr schwarz und röthete sich langsamer als am 31. Dec. Er röthete sich schon nach fünf Minuten, jedoch nicht so intensiv, wie der des ersten Aderlasses. Seine schwarzen, selbst nach einer Viertelstunde sich noch nicht röthenden und auch später schwarz bleibenden Stellen sind zwar nicht so umfangreich, aber zahlreicher als früher, und es hält demnach schwer, zu entscheiden, ob die melanösen Stellen von grösserem oder geringerem Umfange waren, als beim ersten Aderlass. Nur ist das Letztere wahrscheinlich. Die Röthe des ganzen Blutkuchens blieb selbst nach 40 Minuten um ein Geringes weniger lebhaft, als die vom 31. Dec.“

Da hört doch Alles auf! Aber nein, *Böcker* besinnt sich am Ende des zweiten Bandes und lässt die ganze Basis, worauf sich seine Eintheilung der Arzneimittel in zwei Classen stützt, fallen; denn S. 459 lesen wir: „Dass das essigsaure

Kali kein sehr heftiges Blutbläschen-Mausermittel ist, geht schon daraus hervor, dass die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure schon bald nach dem Einnehmen zunahm. Wir wissen nämlich, dass die heftigeren Blutbläschen-Mausermittel nicht allein die schon abgelebten, absterbenden, sondern auch die noch frischen angreift und sie zum Absterben bringt, wodurch also die Menge der melanösen Blutbläschen im Anfange und so lange relativ, oft auch absolut vermehrt wird und vermehrt bleibt" (also auch nach der Theorie die durch die Lungen ausgeathmete Kohlensäure vermindert, Ref.), „bis der Organismus durch das Aufhören mit dem Gebrauche des Arzneistoffes Gelegenheit und Kraft gewinnt, gegen die verbrauchten Blutbläschen Wehr-, das sind Auswurfs-Actionen zu entwickeln."

Also nicht nur, dass der ganzen Eintheilung der Arzneimittel in zwei Classen der Grund und Boden fehlt, auch die Annahme einer primären Wirkung der Arzneimittel auf die Blutbläschen ist nichts weniger als durch die Untersuchungen *Böcker's* nachgewiesen. Wenn tausend und abermal tausend Fälle von *Böcker* angeführt werden, wo bei dem Gebrauche seiner sogenannten die Mauser der Blutbläschen hemmenden Mittel sich die Zahl der gewölkten Bläschen verminderte, so wird durch sie nicht bewiesen, dass eine primäre directe Wirkung auf die Blutbläschen ausgeübt wird, sobald eine solche Beobachtung, wie die bei der *Anna Katharina Schröder*, entgegensteht. Es ist dann die primäre Wirkung in einem anderen Organe zu suchen, die Veränderung der Beschaffenheit des Blutes ist eine secundäre, die je nach zufälligen anderen Verhältnissen eintreten kann, aber nicht eintreten muss.

Dieses sind so ziemlich die Thatsachen, welche den theoretischen Speculationen *Böcker's* zum Anhaltspuncte dienen. Betrachten wir uns nun etwas genauer die *Schultz'schen*, von *Böcker* adoptirten Principien und Anschauungsweisen.

Der Verminderung der Ausscheidungen soll mit dem Nachlassen des Einnehmens vieler Arzneimittel eine Vermehrung folgen; diese Vermehrung wird von *Böcker* durch die *Schultz'*chen Wehr-Actionen erklärt. Was sind Wehr-Actionen? Aus-

wurfs-Actionen. Ist ein Mauserstoff im Blute, so entwickelt z. B. die Leber eine Wehr-Action, die Secretions-Thätigkeit derselben wird gesteigert und der Stoff ausgeschieden.

Aber das Princip der organischen Verjüngung? Es ist eigentlich nur ein Bild, hergenommen von der Wiedergenesung nach Krankheiten, welche eben erst erklärt werden müsste, bezeichnet aber auch den Stoffwechsel im Allgemeinen, dahingegen der Mauser-Process nur einen Act desselben, die Trennung der abgelebten Theile von den noch lebenskräftigen.

Nach der üblichen Sprechweise wäre der Gedankengang von *Schultz* und *Böcker* etwa folgender: Die Möglichkeit der Heilung einer Krankheit ist durch den Stoffwechsel (die organische Verjüngung) gegeben, und zwar dadurch, dass die abgelebte, dem Körper fremd gewordene Substanz (die Mauserproducte) durch die Thätigkeit der Secretions-Organe (Wehr-Actionen) ausgeschieden wird. Die Arzneimittel haben diese Processe zu unterstützen. Wir wollen hier nicht streiten über die Richtigkeit dieser Anschauungsweise, welche in verschiedenen Formen und Gestalten schon auf dem Gebiete der Medicin dagewesen ist und das α und ω der Wasser-Doctoren bildet, sondern nur die Ausführung in der Arzneimittel-Lehre der Herren uns näher ansehen. Die Veränderungen des Blutes werden als die durch Arzneimittel bewirkten primären, directen, fast durchgängig angenommen, genauer betrachtet aber nur die der Blutkörperchen; die Vermehrung oder Verminderung der Ausscheidungen als die secundären, durch die Veränderungen des Blutes bedingten. Nun sollte man doch wohl meinen, dass die mit der Veränderung des Blutes nothwendig zusammenhangenden Veränderungen im Stoffwechsel und in der Function der Organe, die Mittelglieder, auch hinreichend bekannt sein müssten, um so den Causal-Zusammenhang der Veränderung des Blutes mit den Veränderungen der Ausscheidungen nachweisen zu können; aber nein, Bd. II, S. 147 sagt *Böcker* ganz deutlich: „Wir kennen die Bedeutung der einzelnen Secretions-Stoffe nicht, wir wissen nicht, ob der Harnstoff, die Harnsäure, der Harnfarbstoff, der Extractivstoff von den abgelebten Muskeln, oder Nerven, oder dem Zellgewebe, oder von

den serösen oder fibrösen Häuten herstammt.“ Denkt man sich nun zu diesem positiven Mangel an Wissen noch die Beseitigung des Begriffes „Kraft“, dem *Böcker* die Wehr-Action meistens substituirt, so kann man sich, ohne die zwei Bände gelesen zu haben, das köstliche Gebräu vorstellen. Mit Worten, wie organische Verjüngung, Mauserung, Wehr-Actionen, lassen sich allgemeine Schemata construiren; desshalb schrieb *Schultz* eine allgemeine Krankheitslehre und eine allgemeine Pharmakologie. *Böcker* durchschaute dieses nicht und liess sich bethören, in die concrete Wirklichkeit herabzusteigen; er fand nun gleich, dass mit der allgemeinen Krankheitslehre des Herrn *Schultz* nichts zu machen war, und klagte über den totalen Mangel einer allgemeinen Pathologie. Wäre *Böcker* nicht so festgerannt in seinen Bildern gewesen, so würde er auch die allgemeine Arzneimittel-Lehre von *Schultz* als eitel Hirngespinnst weggeworfen und sich nicht bemüht haben, die leeren Fächer desselben auszufüllen. Es ist nämlich nicht genug, wenn er sagt: dieses oder jenes Organ entwickelt eine Wehr-Action, sondern im concreten Falle hätte nachgewiesen werden müssen, warum bei dieser oder jener Veränderung des Blutes diese oder jene Secretion verändert werden musste; aber statt der Nachweisung eines solchen Causal-Zusammenhanges wird dann das Wort organisch oder Wehr-Action gesetzt, und damit glauben denn die Herren alle Schwierigkeiten beseitigt.

Aber wirklich unangenehm wird die Sache, wenn *Böcker* sagt, es fehle ihm nur an Geld (Bd. II, S. 306) zur Lösung des Problems, ob Belladonna direct die Ciliarnerven lähme, oder erst durch eine Veränderung des Blutes auf sie wirke. Der Mangel an Geld ist wohl das geringste Hinderniss.

Die Zeiten für solche Phantasie-Gebilde sind vorüber. Der Bildersprache der sogenannten Natur-Philosophen ist eine neue Epoche in den Naturwissenschaften gefolgt, die sogenannte exacte Methode, wo das Experiment entscheidet. Leider ist die praktische Medicin noch wenig der exacten Methode zugänglich; unter denjenigen aber, welche sie einzuführen versuchten, steht *Rademacher* in erster Reihe. Ihm gilt das Experiment am Krankenbette Alles; durch die Unterscheidung zwischen Heilung und Behandlung einer Krankheit hatte er

einen wichtigen Schritt vorwärts gethan, aber erst eigentlich praktisch wurde derselbe durch die ihm eigenthümliche Art der Anwendung mehrer Mittel, wodurch er Resultate erzielte, von deren Möglichkeit wir bisheran keine Ahnung hatten. *Rademacher's* Werk bildet durch seine Thatsachen die Basis neuer, nothwendig gewordener wissenschaftlicher Untersuchungen, während *Schultz's* und *Böcker's* Schriften nur subjective Meinungen enthalten, die sich Jeder nach Belieben bilden mag, wo alle Anhaltspuncte zu einer wissenschaftlichen Behandlung eines Gegenstandes fehlen.

Der Raum zu weiteren derartigen Erörterungen ist gemäss der Tendenz dieser Blätter nur ein sehr beschränkter, weshalb ich hiermit schliesse mit der Warnung vor solchen unzeitigen dogmatischen Schwindeleien — einer Klippe, an welcher schon Mancher durch Ueberschätzung seiner Kräfte gescheitert ist.

Miscellen.

1. *Aus der Praxis des k. Geh. Sanitäts-Rathes Dr. Prieger,*

ersten Brunnen- und Bade-Arztes zu Kreuznach.

Mitgetheilt von Dr. *Prieger* jun., prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer.

I. Merkwürdige Fälle von Paracentesis thoracis bei Empyem.

Erster Fall.

Im August 1823 bekam ich den dreizehnjährigen Sohn eines hohen Staatsbeamten an Pleuroperipneumonie, welche, wiewohl nicht in ihrer höchsten Ausbildung, schon einige Tage bestanden, in Behandlung. Alle sorgfältig und kräftig angewendeten Mittel unserer Kunst konnten den Uebergang in Eiterung des oberen Theiles der rechten Lunge, woselbst er schon einige Zeit vor der gegenwärtigen Krankheit häufige, rasch eintretende und verschwindende Stiche gehabt, nicht verhüten. Die Krankheit dauerte fort, und im Anfange des September öffnete sich eine Vomica in die Bronchien, und Patient warf unter heftigem Würgen und Erbrechen im Laufe mehrer Tage zwei bis drei Schoppen eines gelblich grauen, dünnen, aashaft stinkenden, jauchigen Eiters aus, welcher Auswurf von nun an fortdauerte, während gleichzeitig stets heftiger werdende Symptome der Febris lenta hectica mit colliquativen Schweissen und Diarrhöen dazutraten. Gegen Ende September's, am 26., zeigte sich in der Gegend der dritten bis fünften Rippe der rechten Brustseite eine dunkle, kaum merkliche Fluctuation, wesswegen erweichende Kataplasmen in Anwendung kamen, die jedoch gar nichts nützten. Der Kranke wurde von Tag zu Tag elender, und sein Tod schien unvermeidlich. Im Hinblick auf die Fluctuation, die durch Schwäche und Stockung des Auswurfs drohende Suffocation des Kranken entschloss ich mich zur schleunigen Operation. Nachdem ich der verzweifelnden Mutter den Stand der Sachen vorgestellt, ihr mögliche Rettung und gewisse Erleichterung ihres Sohnes versprochen und darauf ihre Einwilligung erhalten hatte, machte ich zwischen der vierten und fünften Rippe, an der äussersten

Convexität der rechten Thorax-Hälfte, einen acht bis neun Linien grossen Einschnitt, durch welchen sogleich oben geschilderter Eiter hervordrang, dessen ich an demselben Tage, obgleich ich eine plötzliche gänzliche Entleerung vermied, ein und drei Viertel Schoppen entleerte. Während des Ausflusses der heftig stinkenden, bräunlich gelben Materie, zur Zeit der In- und Exspiration, zischte und quiekte die Luft deutlich hörbar durch die Wunde. Die Zufälle von Würgen und Brechen liessen bald nach, der Auswurf und quälende Husten minderten sich unmittelbar nach der Operation in der auffallendsten Weise, so dass sogleich in der ersten Nacht die vorher so lange entbehrte Ruhe und Schlaf, ohne von dieser so lästigen Quälerei gestört zu werden, sich einfanden. Die colliquativen Erscheinungen, Schweisse und Diarrhöen verschwanden allmählich, wobei der Appetit sich einstellte und täglich zunahm und die Heiterkeit des Gemüthes stieg. Der Eiter-Ausfluss aus der Wunde bestand fort, jedoch in täglich geringerem Maasse, etwa zu einem Viertelpfund; derselbe wurde dabei gelb, dick und immer weniger riechend. Von sehr guter Vorbedeutung war das freigewordene tiefe Athemholen, der geringe, nach und nach nur wenig Schleim befördernde, leichte Husten und Auswurf, das stete Abnehmen des zischenden und blasenwerfenden Geräusches aus der sich verengenden Wunde. Einige Monate nach der Operation war die Wunde verheilt, nachdem die Brusterscheinungen immer mehr abgenommen hatten, Patient sich frei und leicht fühlte, alles Fieber verschwunden war. Nach der Herstellung wurde er gross, stark und kräftig, setzte seine Studien fort, starb aber sechs Jahre später, wenige Tage nach dem Erkranken, an einer acuten Ausschlags-Krankheit, den Masern.

Zweiter Fall.

J. H., Tagelöhner, 28 Jahre alt, blond, scrophulösen Habitus, mit Spuren jugendlicher Tuberkelleiden, wurde im März und April 1824 von einem anderen hiesigen Arzte an Pleuroperipneumonie behandelt. Die Entzündung ging in Ulceration über, wobei Patient an ängstlichem, beengendem Husten litt und allmählich steigend täglich ungefähr zwei Schoppen Eiters auswarf, der nur wenig dem gewöhnlichen Lungen-Eiter, sondern mehr einer schlechten Jauche glich. Ende Juni's wendete er sich an mich, und ich fand ihn bei der ersten Untersuchung in folgendem Zustande:

Er sass im Bette, sehr blass und abgemagert, die Wangen umschrieben blass-röthlich. (Mittags halb 3 Uhr.) Die Haare nass und an einander geklebt, die Augen glänzend, aber nur langsam sich in den Höhlen bewegend, das Sprechen sehr beschwerlich, von stetem Husten und Auswurf unterbrochen; er klagte über grosse Bewegung und Beängstigung, besonders im Liegen. Durst war heftig, Appetit stark, Puls klein, härtlich, 97 Schläge in der Minute machend, die Haut feucht, klebrig, die Hände in der Vola brennend, Stuhl bald verstopft, bald Diarrhöen; Urin hochroth, hatte einen dicken, puriformen Bodensatz. An der Stelle, wo er vom Beginne der Krankheit an starke Schmerzen empfunden, klagte er auch jetzt noch darüber; bei der Inspection fand ich die linke Brusthälfte bedeutend herausgetrieben, so dass die acht untersten Rippen durch ihre Herauswölbung einen stumpfen Winkel von oben nach unten bildeten; die Haut an dieser Seite war wie am ganzen Körper schön weiss; von Fluctuation konnte ich gar keine Spur bemerken. Ich diagnosticirte eine bedeutende Vomica mit Empyem in der linken Brust, und schlug unter den drohenden, drängenden Umständen die Paracentesis thoracis vor, die jedoch, wie es von Bauern meist geschieht, zurückgewiesen wurde. Der Kranke kam nun täglich mehr herunter; ich sah ihn nicht mehr, bis nach ungefähr vier Wochen seine Frau zu mir kam und klagend erzählte, alle Docters hätten ihr versprochen, ihren Mann ohne Operation zu heilen, es gehe aber täglich schlechter, und er habe sich nun entschlossen, sich operiren zu lassen. Obgleich mir jetzt sein Aussehen beinahe gar keine Hoffnung mehr gewährte, bereitete ich doch seine Aufnahme ins hiesige Hospital vor, und als Skelett in dasselbe gekommen, operirte ich ihn nach zwei Tagen Ruhe. Indem ich ihn aufsitzen und etwas nach der rechten Seite beugen liess, machte ich am oberen Rande der achten Rippe, einen Zoll hinter der Mitte derselben nach der Wirbelsäule zu, einen Einschnitt von einem Zoll in die Brusthöhle, aus welcher darauf sogleich, nachdem die Pleura durchschnitten war, ein guter halber Schoppen dicken, gelbgraulichen, nicht sehr übel riechenden Eiters ausfloss. Sogleich, nachdem dies geschehen, hörte fast aller Husten auf, und der bisher so gequälte Kranke schlief die darauf folgende Nacht zum ersten Male seit langer Zeit ganz ruhig und erquicklich, ohne durch Husten und Auswurf beunruhigt zu werden. Der Ausfluss des Eiters wurde durch eine ölgetränkte eingelegte und von Zeit zu Zeit entfernte Wicke unterhalten, und bald warf der Kranke

während 24 Stunden keinen Tropfen Eiter mehr aus; die colliquativen Schweisse und Diarrhöen verloren sich schnell, die Kräfte nahmen zu, und Patient verliess, zum Erstaunen seiner früheren Aerzte, welche an keine Heilung durch die Operation geglaubt hatten, von allen Brustbeschwerden befreit, nach einigen Monaten zu Fuss blühend und kräftig das Hospital und erschien zum Mirakel seines Dorfes wieder zu Hause. Er blieb völlig gesund, obgleich er als armer Tagelöhner sich jeder Witterung und den grössten Strapazen und Entbehrungen vielfach aussetzen musste.

Die nach der Operation angewandte arzneiliche Hülfe bestand allein in einem Thee aus: Lichen Islanticum, Semen phelandr. aquatic., Rad. liquirit., wovon eine halbe Unze mit 1 Pfd. Wasser einige Mal aufgekocht auf drei verschiedene Zeiten tagüber verbraucht wurde. Diesen Thee trank er auf mein Anrathen noch während des ganzen Winters fort. Ausserdem wurde die äussere Operations-Wunde noch eben so lange als künstliches Geschwür behandelt und in Absonderung erhalten. Der Mann lebt gegenwärtig, im Jahre 1847, noch.

II. Heilung der Epilepsie durch Typhus.

Zu den interessantesten Heilungen, die mir vorgekommen, gehört gewiss die eines epileptischen Mädchens von 24 Jahren durch Typhus abdominalis.

Louise Sch. von hier war seit ihrer frühesten Kindheit mit täglich wiederkehrenden Anfällen von Epilepsie behaftet, bei welchen sie so unempfindlich geworden, dass sie sich schon die Füsse am glühenden Ofen im höchsten Grade verbrannt hatte; durch die lange Dauer der Krankheit war sie auf der linken Seite an Arm und Fuss gelähmt und geistig sehr schwach geworden. Seit ungefähr sechs Jahren befand sie sich im hiesigen Spitale, um als unglückliches Wesen bis zu ihrem Tode darin verpflegt zu werden. Da dieselbe ausser Kehren nichts zu thun im Stande war, wurde sie zum Reinigen der Krankenstuben benutzt, wodurch es wahrscheinlich gekommen ist, dass sie im Juli (1829) von dem im Hause häufigen Typhus abdominalis inficirt und befallen wurde. Der Verlauf der Krankheit bei ihr war von der gefährlichsten Art, sich aber sehr träge hinziehend. Die Patientin genas vollständig, und zwar nicht allein vom Typhus, sondern auch durch diesen von ihrer langjährigen Epilepsie. Seit dem Eintritte des Nervenfiebers ist kein

Anfall der chronischen Krankheit bis zum heutigen Tage mehr eingetreten. *L. Sch.* fühlt das unerwartete Glück ihrer Genesung in so hohem Grade, dass sie mir bei jeder Begegnung mit freudigster Miene verkündet, *ihr früheres „Unglück"* (hiesiger Volksausdruck für Epilepsie) sei immer noch nicht wieder gekommen. Ihre geistigen Kräfte sind ebenfalls durch den überstandenen Typhus auffallend gut zurückgekehrt; ihre Lähmung der Hand und des Fusses sind bedeutend geringer geworden, so dass sie jetzt viele häusliche Arbeiten verrichten kann, welche auszuführen ihr vor dem Typhus unmöglich gewesen.

III. Superfötation einer Kuh.

Hier ereignete sich der interessante Fall, dass eine zum ersten Male concipirende Kuh (in der Volkssprache: Kalbin) überschwängert wurde. Nach der Erzählung ihres Eigenthümers, Herrn *A.*, hatte die Kuh geochst, d. h. war vom Faselochsen belegt worden, und hatte, wie der Hirt behauptete, empfangen; nach vier Wochen ochste sie zum zweiten Male, so dass Besitzer und Hirt sich zum Glauben berechtigt hielten, sie habe das erste Mal doch nicht concipirt. Sie wurde schwanger, trug ihre Frucht gehörig aus und gebar zur normalen Geburtszeit nach dem ersten Coitus ein völlig ausgetragenes, aber todtes Kalb; mit diesem zugleich kam aber auch ein allem Anscheine nach — Grösse, Ausbildung der Gliedmaassen, Zartheit der Knochen und Muskeln, Beschaffenheit der Haare, kurz, alle Zeichen sprachen dafür — noch um vier Wochen zu kurz getragenes, ebenfalls todtes Kälbchen zur Welt. Nachdem mir die Sache zu Ohren gekommen, überzeugte ich mich von der genannten Beschaffenheit beider Früchte aufs genaueste; diese Untersuchung mit der unverdächtigen Erzählung des Besitzers und des Hirten, nebst den übereinstimmenden Angaben Beider, setzten es für mich ausser allem Zweifel, dass hier eine Ueberschwängerung (Superfoetatio) Statt gefunden habe.

IV. Zur Behandlung complicirter Fracturen.

Von Alters her waren die Chirurgen bemüht, einen zweckmässigen Verband zur Behandlung complicirter Knochenbrüche der Extremitäten zu erfinden; dieser sollte die natürliche Lage

der gebrochenen Knochenstücke sichern, wo nöthig der täglichen Besichtigung, Reinigung und zweckgemässen Verbindung vorhandener Verletzungen kein Hinderniss in den Weg legen, dies alles, ohne dem Kranken Schmerz, Unbequemlichkeit zu bereiten, und ohne durch die nöthigen Manipulationen Zerrung der Bruch-Enden und Störung ihres Heilungs-Processes zu veranlassen. Dass diese heilkünstlerischen Versuche bisher äusserst ungenügend ausgefallen, ja, dass ihr Problem noch nicht vollständig gelös't sei, zeigen die Massen neuer Verband-Arten, Binden, Schweben, Schienen etc., womit noch fast täglich die Bandagen-Lehre bereichert wird, und von denen sich dennoch keine des ungetheilten Beifalles der chirurgischen Welt zu erfreuen hat.

Larrey erzählt in seinen chirurgischen Denkwürdigkeiten einen Fall, in welchem ein Soldat, der an einer sehr complicirten Fractur des Unterschenkels litt, aus Mangel an Zeit und durch andere in Feldzügen häufig vorkommende Hindernisse nicht amputirt werden konnte, sondern nur mittels einer Pappschiene und Leinwandbinde sehr nachlässig und schlecht verbunden und so weiter transportirt wurde. Nach Wochen fand *Larrey* den Soldaten auf dem Transport wieder, nachdem der Mann seit der Verwundung von Ort zu Ort, von Lazareth zu Lazareth mitgeschleppt worden war, ohne dass sich Jemand um seine Wunde und ihren Verband bekümmert hätte. *Larrey* untersuchte und fand zu seinem Erstaunen, dass noch immer der mit Blut und Eiter getränkte, dadurch ganz versteifte und höchst verunreinigte Verband anliege. Dabei bemerkte jedoch der Soldat, dass es ihm von Tag zu Tag besser gehe. *Larrey* öffnete den Verband, und wer beschreibt seine freudige Ueberraschung, als er hier statt brandiger, übelriechender Zerstörung, welche er zu finden befürchtete, eine schön granulirende, ihrer Heilung nahe Wunde erblickte! Die gebrochenen Knochen-Enden waren ebenfalls geheilt und durch festen, nicht zu luxuriösen Callus vereinigt.

Im Jahre 1835 bekam ich einen Arbeiter zur Behandlung, dem durch ein herabstürzendes Felsstück Tibia und Fibula des linken Beines zerschmettert worden. Es war eine Fractura comminutiva im höchsten Grade: Tibia und Fibula an mehren Stellen ungleich und zackig gebrochen, weiche Theile sehr heftig gequetscht. Das untere Bruchstück der Tibia hatte mit seinem oberen spitzen Ende die Muskeln und Haut seitlich nach innen und oben durchstossen und ragte gegen zwei Zoll weit über die zerrissenen Weichtheile hervor. Die Blutergies-

sung nach aussen und in die Gewebe war sehr bedeutend gewesen, und ein enormes Extravasat venösen Blutes hatte sich in die ganze weiche Umgebung der Wade infiltrirt, wodurch die Haut dieser Stelle blasenartig emporgehoben und ausgedehnt war; der Kranke war in diesem Zustande ziemlich weit her transportirt worden. Nachdem ich mich genau von der ganzen Sachlage überzeugt, schlug ich, eingedenk oben erwähnten Falles aus *Larrey's* Denkwürdigkeiten, folgende Behandlung ein. Die Fracturen wurden reponirt, das Extravasat grossentheils durch Ausdrücken und Einschnitte entfernt, sodann ein einfacher, in Wasser getränkter Leinwandstreifen um die Wunde gelegt, darüber drei wohl mit Leinwand aufgepolsterte, dünne, biegsame Holzschienen applicirt, das Ganze noch einmal mit kaltem Wasser befeuchtet und durch eine Cirkelbinde leicht, aber haltbar befestigt. Der Fuss wurde so auf ein Spreukissen gelegt und dem Patienten Ruhe anbefohlen. In den ersten Tagen wurde leichte Diät beobachtet, die jedoch bald mit wechselndem Appetit einer besseren und nahrhafteren Kost wich. Trotz des ziemlich bedeutenden Schwellens des Fusses in den ersten Tagen, der jedoch rasch wieder zum früheren Volumen zurückfiel, trotz des Durchschlagens einer blutigen puriformen Flüssigkeit durch die Verbandstücke, trotz des Erscheinens von Maden, welche ich sogleich durch Auftröpfeln von Kampher-Spiritus beseitigte, wurde dennoch der Verband durch 22 Tage unberührt und ruhig liegen gelassen. Ich besuchte täglich den nach den ersten Tagen sehr heiteren und munteren Mann, um sogleich jedem üblen Zufalle begegnen zu können. Bei Eröffnung der fast verklebten Verbandstücke waren wir freudig überrascht, die frühere grosse Wunde beinahe vollkommen verheilt zu finden; der Rest derselben hatte nur noch den Umfang eines Silbergroschens und beschränkte sich nur noch auf die obere Hautschicht; die Bruch-Enden waren durch einen festen, mässigen Callus schön und vollständig verwachsen; die Form des Beines schön und vollkommen regelmässig, ohne irgend eine Verkürzung; Patient war im Stande, ohne Schmerz den Fuss vom Bett in die Höhe zu heben und um seine Achse nach innen und aussen zu drehen. Es wurde nun mit Weglassung aller weiten Verbandstücke eine einfache Rollbinde umgewickelt, während der nächstfolgenden zehn Tage alle Steh- und Geh-Versuche verboten; nur auf dem Stuhle durfte der Patient den Tag über zubringen. Nach dieser Zeit begann er zu stehen und allmählich am Stocke zu gehen, und nach sieben Wochen war die

Heilung so vollkommen und nachhaltig gelungen, dass der Mann, ein Steinbrecher, von Neuem seine mühsame und halsbrechende Beschäftigung antreten konnte.

Die Verletzung geschah am 29. August, er ging aus zum ersten Male am 12. October, am 24. October trat er wieder in Arbeit.

Dieser Fall reiht sich würdig an den von *Larrey* erzählten; beide beweisen, dass es durchaus überflüssig, ja, sogar schädlich sein kann, zu glauben, der von der Natur abgesonderte (übrigens müssen die Individuen gesund und von keiner Dyskrasie behaftet sein!) Eiter müsse jeden Tag entfernt und die grösste Reinlichkeit beobachtet werden; ich habe durch diesen Fall und die Heilung einiger sehr complicirten Knochenbrüche an Thieren die feste Ueberzeugung gewonnen, dass ein einfacher, sichernder Verband, welcher die Knochen-Enden ruhig in ihrer Lage erhält, in Verbindung mit dem von der heilenden Natur abgesonderten köstlichen Balsam, dem Eiter, in den meisten Fällen eine sichere, schnelle und schmerzlose Heilung auch der complicirtesten Fracturen zu vermitteln fähig ist. Hier dürfte nun die schon oft von den Chirurgen und Physiologen aufgeworfene Frage, ob die öftere Exposition schwerer Verletzungen der Knochengebilde und Weichtheile der reizenden Einwirkung der atmospbärischen Luft nicht eher nachtheilig als vortheilhaft für die Heilung der Wunden sei, an ihrer Stelle sein. Die angeführten Erfahrungen und die noch prägnanteren, dass ja alle blossen und einfachen Knochenwunden, bei denen die deckenden Weichtheile unversehrt blieben, viel glücklicher verlaufen, als die mit äusseren Verletzungen complicirten, dürften obiger Frage eine ziemlich unzweideutige Antwort geben. Bei Wunden der inneren Körperhöhlen hält man ängstlich jedes Läftchen entfernt, sollte dies nicht auch für Fracturen und äussere Wunden möglichst nachzuahmen sein? Mir steht diese Erfahrung und die daraus gezogene Lehre ziemlich fest; das von *Larrey* zuerst und zufällig beobachtete, von mir geprüfte Verfahren dürfte den Wundärzten zu weiteren Versuchen und Berichterstattungen empfohlen werden; bewährt sich diese einfache Behandlung complicirter Fracturen, so dürfte dadurch den Kranken viel Schmerz und Leid, dabei viel Kosten und dem Arzte viel Mühe und Zeit erspart werden; die Heilung würde sicherer, rascher und bequemer von Statten gehen. Ausser allgemeiner Säfte-Verderbniss scheint mir diese Behandlung weiter keine Contra-Indicationen zu haben.

2. *Schnelle Heilung einer langwierigen Bettsucht.*

Von Dr. *Chr. Berlyn* in Freudenberg.

Die Heilung der Bettsucht gehört unstreitig zu den schwierigsten Aufgaben für die Heilkunst, indem dabei weder Arzneimittel noch psychische Mittel Hülfe leisten. Die Bettsucht soll daher auch keine Krankheit sein, sie soll nach Geh.-Rath *Nasse* (Med. Correspondenz-Blatt rheinischer und westfälischer Aerzte, Jahrg. 3, S. 143) vielmehr in einer Nerven- und Gefühls-Verstimmung seinen Grund haben, welche die an ihr Leidenden in der Täuschung erhält, sie müssten das Bett hüten. Für diese Ansicht spricht das gute Aussehen der mit der Bettsucht Behafteten, die in der Regel gut genährt sind und bei denen keine Krankheits-Erscheinung wahrzunehmen ist, welche sie nöthigt, im Bette zuzubringen. Dennoch klagen sie, ausser dem Bette sich unmöglich aufhalten zu können, vielleicht desshalb, weil sie im Bette die lästigen Empfindungen ihrer Gefühls-Verstimmung besser ertragen, als ausser demselben.

Es hält daher auch äusserst schwer, die so ans Bett Gefesselten von demselben zu trennen, wesshalb denn auch noch keine gründliche Cur eines Bettsüchtigen ohne Gewalt zu Stande gebracht worden ist.

Die auf diese Weise geheilten Bettsüchtigen gehen sogleich wieder an ihre frühere Beschäftigung zurück, als wenn gar keine Unterbrechung Statt gefunden hätte, obwohl sie eine Reihe von Jahren im Bette zubrachten; man kann auch nicht finden, dass ihre Gesundheit dabei gelitten hat, ausser dass ihr Gang, wegen des langen Nichtgebrauchs ihrer Beine zum Gehen, auf Steifheit in den Gelenken hindeutet.

Dies ist wohl der triftigste Beweis, dass die Bettsucht keine Krankheit sei, sondern dass die daran Leidenden die Kraft nicht über sich gewinnen können, das Bett zu verlassen. Uebrigens haben diejenigen Fälle von Bettsucht, die mir in meiner Praxis vorgekommen sind und wovon ich einen Fall hier mittheile, mir die Ueberzeugung gegeben, dass bei keinen anderen Körper-Zuständen Betrug und Täuschung so leicht möglich seien, als eben bei der Bettsucht.

C. W., ein unverheirathetes Frauenzimmer, 42 Jahre alt, eine Waise, die ihre Verwandten nach dem Tode ihrer Eltern zu sich genommen hatten, litt nach ihrer Angabe seit längerer Zeit an hysterischen Beschwerden, wogegen viele Aerzte

fruchtlos ihre Kunst angewendet hatten. Es kamen angeblich Krämpfe hinzu, und die Person fühlte sich so schwach, dass sie das Bett nicht mehr verlassen zu können glaubte und wirklich fortwährend darin zubrachte.

Nachdem sie zwei Jahre lang das Bett nicht mehr verlassen hatte, wurde ich am 28. Juni 1842 von ihrem Verwandten ersucht, sie zu besuchen.

Ich fand ein gut genährtes Frauenzimmer im Bette liegen. Sie klagte mir, dass sie bereits seit zwei Jahren an Mutterkrämpfen leide, die bisher jeder Bemühung der Aerzte getrotzt und ihre Gesundheit so zerrüttet hätten, dass sie sich ausser dem Bette gar nicht mehr aufhalten könne. Die Krampf-Anfälle kämen ohne Vorboten, in der Regel täglich, aber zu ungleichen Zeiten, und seien so heftig, dass zwei Personen alle ihre Kräfte anwenden müssten, sie im Bett zu erhalten. In ihrem Unterleibe verursachten die Krämpfe so gewaltige Stösse, dass die Bettdecke davon in die Höhe gehoben werde.

Ich fragte sie, ob der Krampf-Anfall heute schon eingetreten sei. Sie antwortete: Heute noch nicht. Ferner fragte ich: ob sie denn auch nicht wisse, wann derselbe eintreten würde. Darauf antwortete sie: sie könne das nicht voraus bestimmen, indem derselbe auf einmal ganz unerwartet komme, aber so heftig sei, dass er ihr einen lauten Schrei auspresse. Ich bedeutete ihr hierauf, dass mir ihr Zustand zu wichtig sei, als dass ich den Anfall nicht abwarten sollte, und verweilte desshalb mehre Stunden; allein vergebens, der Anfall schien nicht kommen zu wollen, und ich verabschiedete mich daher bei ihr.

Unten im Hause wurde ich indess aufgehalten und war eben mit einem Kranken-Examen beschäftigt, als ich plötzlich einen lauten Schrei hörte und man mir sagte, dass der Krampf-Anfall bei der Person jetzt eingetreten sei. Alles eilte hinauf in das Zimmer, wo dieselbe lag, und ich folgte nach.

Ich sah nun, wie sie von zwei Frauenzimmern im Bette festgehalten wurde und die Bettdecke sich stossweise in die Höhe hob. Sogleich griff ich mit beiden Händen nach der sich aufhebenden Stelle auf der Bettdecke — und was ergriff ich? Ihre Hände! Ich hiess sie ihre Hände auf die Bettdecke legen, und das Problem war gelös't — die Bettdecke wurde nun nicht mehr in die Höhe gehoben. Ohne Pardon liess ich sie aber aus dem Bette heben, ankleiden und, von zwei Personen, unter den Armen unterstützt, ein paar Mal durchs Zimmer führen, wobei man indess recht gut wahrnehmen konnte, dass

ihre Beine durch den langen Nichtgebrauch zum Gehen steif und unbeholfen geworden waren. Ich liess sie nun auf einen Stuhl setzen und fragte sie, womit sie sich früher beschäftigt habe. Sie antwortete: Mit Wollspinnen. Das Spinnrad mit Wolle wurde herauf geholt, und siehe da! hurtig schnurrte das Rädchen.

Auf einmal fing sie laut an zu weinen und bat mich, die Anwesenden abtreten zu lassen, indem sie mich allein zu sprechen wünsche. Ihr Wunsch wurde erfüllt, und jetzt äusserte sie mir, wie sie nun befürchte, von ihren Verwandten für eine Betrügerin gehalten zu werden, die, um nicht zu arbeiten, so lange müssig im Bette zugebracht habe. Schon oft habe sie daran gedacht und es auch versucht, aus dem Bette allein aufzustehen; jedoch durch die Steifheit und Unbrauchbarkeit ihrer Beine zurückgeschreckt, habe sie geglaubt, ausser dem Bette doch nichts leisten zu können.

Ich tröstete sie damit, dass allerdings durch den langen Nichtgebrauch ihrer Beine dieselben in den Gelenken steif und zum Gehen unbeholfen geworden, was ihre Verwandten auch leicht einsehen würden, und dass zur Heilung dieser Steifheit die tägliche Uebung im Gehen und Anwenduug geeigneter Mittel nothwendig seien. Zu diesem Zwecke verordnete ich ihr nun, täglich drei Mal einen Esslöffel voll Leberthran zu nehmen, und bat sodann ihre Verwandten, ihr keine Vorwürfe zu machen. Diese, so wie sie selbst, überzeugten sich bald von ihrer täglichen Besserung im Gehen. Die Bettsüchtige war geheilt, und ihre Heilung hat bis jetzt noch Bestand.

---

3. *Analyse der Exspirations-Gase des Diabetikers.*

Von Dr. *Bödeker.*

Ich liess den Kranken am 9. Mai, 4 Uhr Nachmittags (also 4 Stunden nach seiner Hauptmahlzeit), 58 C. C. Gas direct unter einen mit Quecksilber gesperrten graduirten Cylinder ausathmen.

Nach der Absorption des Sauerstoffes betrug der Rückstand an Gas 48,25 C. C.; folglich waren 9,75 C. C. Sauerstoff-Gas verschwunden.

Aus dem rückständigen Gase nahm die nun eingeführte concentrirte Lösung von Aetz-Kali 2,25 C. C. Kohlensäure-Gas auf.

Das ausgeathmete Gas enthielt demnach:

9,75 C. C. Sauerstoff-Gas.
2,25 C. C. Kohlensäure-Gas.
46,00 C. C. Stick-Gas.

58,00 C. C. Exspirations-Gas.

Auf 100 Theile berechnet, gibt dies nach dem Volumen:

17,10 Sauerstoff,
3,89 Kohlensäure,
79,01 Stickstoff.

100,00 Exspirations-Gas.

(Die Messung der Gase geschah unter unverändertem Druck; für die während des Versuches Statt gefundene Aenderung der Temperatur wurden die nöthigen Correctionen eingeführt.)

---

4. *Die Sprachverwirrung deutscher Aerzte.*

Von Dr. *Braun* in Fürth.

Es war vergebens, dass ein eben so geistreicher, als erfahrener deutscher Arzt vor einigen Jahren in *Casper's* Wochenschrift (s. auch Band II. S. 256 dieser Blätter: „Defension der medicinischen Sprache gegen die Puristen, von *Antilogomachos*“) seine Collegen aufforderte, in einem guten, eigentlich deutschen Style zu schreiben und nur die unentbehrlich gewordenen aus anderen Sprachen entnommenen Wörter als Kunstausdrücke beizubehalten. Wir hören von allen Seiten den Ausruf: „Deutschland, Deutschland über Alles!“ Wir haben Geldsammlungen zu Denkmalen deutscher Männer und zu patriotischen Zwecken, wir haben Beseler- und andere Vereine, ja, selbst ärztliche Bezirks-, Kreis-, National-Vereine und Versammlungen deutscher Naturforscher. Aber eine einfache, alle wissenschaftlichen Anforderungen befriedigende, edle Kunstsprache haben wir nicht. Nicht allein am Krankenbette sprechen wir nicht Deutsch; wir reden auch in anderen Vorträgen, in ärztlichen Berathungen, in Schriften eine Sprache, die aus allen alten und möglichst vielen neueren zusammengestoppelt ist. Es ist nicht genug, dass unsere Anatomie und Physiologie schon lange mit griechischer und lateinischer Terminologie beladen daherschreitet, unsere Pathologie thut es noch mehr. Sie spricht von einer Acuität der Entzündung, von einer Impressionabilität der Nerven, von experimentellen Proben, von Ovaralgie, von florotischer Anämie, von Propagation der pe-

ripherischen localen Erregungen, von Coïncidenz productiver und occasioneller Ursachen und Noxen, complicirten Kategorieen, Variabilität der Phänomene, nomineller Specification, von Aspecten, Irradiationen, Dependenzen, functionellen Manifestationen, hygiener Lebensweise, convulsivischen Accessen, Arachnoïdealsäcken, Auricularchondromen, Allenthesen, von Dermatotynapanitis, Antrotympanitis, Calamitis, und wie die kleinen und sesquipedalen Ungeheuer alle heissen, die uns auch in den geschätztesten Lehrbüchern, z. B. in dem *Canstatt'*schen und eben so oft in den Werken eines *Eisenmann*, in den *Schmidt'*schen Jahrbüchern, den *Canstatt-Eisenmann'*schen Jahresberichten erscheinen, so dass *Pauli* mit Recht sagen darf: es dürfe Niemand behaupten, das Erlernen der griechischen Sprache wäre für den Arzt überflüssig. Denn wie sollte er sonst alle diese Wörter, wie Eremie, Paratopie, Haematoneus u. s. w. verstehen, und wozu hätte *L. A. Kraus* ein kritisch-etymologisches medicinisches Lexikon geschrieben, wenn man nicht dergleichen Wörter componiren dürfte, an welchen die alten Griechen freilich manchmal sich ergötzt haben würden, zumal wenn sie dieselben in Gesellschaft mit Garotillo, Fegas, Tavardillo, Scarlievo, Radesyge, Yaws, Pians, Sibbens, Buttonscurvy u. s. w. getroffen und erfahren hätten, dass man ein halbes Menschenalter bedarf, um sich mit der Ausdrucksweise unserer jüngsten Schule bekannt zu machen und mit ihnen amicabiliter und collegial conversiren zu können! Kommt man aus einem deutschen Gesangvereine in eine collegiale Berathung mit Aerzten, welche in dieser Form oder Unform sich besprechen, so gelangt man in eine wahre *αλλοτριονοησις*; man weiss nicht, ob man noch in Deutschland verweilt, oder in einen Universal-Congress aller alten und neueren Nationen gerathen ist, und muss, wie in jenem Sängervereine, das Lied wiederholen: „Wo ist des Deutschen Vaterland?“ — In der That, wenn irgend etwas, so beweis't diese merkwürdige Mischung von Sprachen den kosmopolitischen Sinn unserer Aerzte, die vielleicht, wenn es ihnen im Vaterlande zu wohl wäre, ihre Muttersprache spiessbürgerlich ehren, vielleicht auch als eine äusserst bild- und fügsame mehr ausbilden würden, wie dies ihrerseits unsere Volksbücher und Romane neuester Zeit zu thun nicht versäumen. Eine Sprache, in der ein *Schiller*, *Göthe*, *Herder* u. A. gedichtet, ein *Kant*, *Fichte* und so viele Denker ihre tiefsinnigen Werke gefasst haben, verdient eine solche Hintansetzung nicht; auch haben wir mehre ärztliche Schriftsteller, welche

sich in einer classischen Ausdrucksweise verständlich zu machen gewusst haben.

In der 48. Nummer der „begriffenen Welt“ ist das Latein „die Gelehrtensprache des Mittelalters, die zum Glücke täglich mehr ausser Gebrauch komme, und nur in einem sehr engen Kreise werde gesprochen werden.“ *Köchly* in seiner Schrift über die Gymnasial-Reform spricht: „Das Lateinschreiben und Lateinsprechen muss schon jetzt auf den Gymnasien abgeschafft werden. Nachdem die französische die Sprache aller Gebildeten geworden, blieb das Latein nur noch Gelehrtensprache. Bald entwanden sich ihrem Zwange die Philosophie, die schönen Wissenschaften, die Geschichte, die Naturwissenschaften, die Technologie, und die lateinischen Gelegenheitsschriften wurden immer unwissenschaftlicher. Jetzt ist es nicht einmal mehr die Sprache der Philologie. Die meisten lebenden Philologen sprechen schlecht oder gar nicht Latein, schreiben es nicht ohne Fehler, und sogar die berühmtesten Lateinschreiber der Jetztzeit sollen kein Programm mehr ohne Verstösse gegen die Regeln des classischen Lateins schreiben können.“ Was Wunder daher, dass selbst ein Dirigent eines grossen Irrenhauses, dessen Lob in der augsb. „Allg. Zeitung“ als das eines grossen Menschenkenners, religiösen Mannes und Virtuosen in der Musik wie in der Suada gesungen wird, nicht weiss, ob man mit *Cicero* Oleum jecoris, oder jecinoris mit *Livius* sagen soll, und das alte Sprüchlein: „O Sancta Simplicitas!“ nicht mehr recht ins Deutsche übersetzen kann, wie wir in den *Gegensätzen in der Medicin* sehen können. „Was ist“ — sagt der Recensent weiter — „das Latein noch jetzt? Die Sprache der Scholastik, welche, selbstzufrieden und hochmüthig von der frischen Gegenwart in Wissenschaft und Leben sich abschliessend, an dem Vermächtnisse vergangener Jahrhunderte zehrt und von einer neuen Zeit nichts wissen will. Mit welchem Rechte zwingen wir die Blüthe der vaterländischen Jugend, Kraft, Zeit, Lust an das Sprechen und Schreiben der lateinischen Sprache fruchtlos zu verschwenden? Mit demselben, mit dem man Jahrhunderte lang die Hexen verbrannt und Daumenschrauben angelegt hat.“ Ich will diesem harten Urtheile in den *Schmidt'*schen Jahrbüchern nicht im ganzen Umfange beitreten, gestehe aber aufrichtig, dass mir, der noch gern seinen *Livius, Tacitus, Sallustius, Virgil* und *Horatius* in der Ursprache lies't, niemals geheuer ist, wenn ich in den Werken der obengenannten neueren und neuesten deutschen ärztlichen Schriftsteller der mit Haaren herbeigezogenen Terminologie

begegne, dass es mir immer däucht, als wolle sich unter dem Scharfsinne der Alles ins Kleine und Kleinliche zersplitternden Wortspaltung und unter der Spendung griechisch-lateinfranzösischer Namen, die das Gedächtniss weder fassen, noch der Verstand als eine wahre Bereicherung ansehen kann, die Ohnmacht der Wissenschaft, zu helfen, verbergen, als sei dieses Treiben und Abmühen mehr ein Obscurantismus einer übermüthigen Kaste, als das Streben, mit dem Lichte der prüfenden Vernunft, die noch dunkeln Gebiete der Natur zu beleuchten und dem Begriffe zugänglich zu machen.

Auszüge.

Physiologische und pathologische Chemie.

1. Ueber Blut-Analysen. *Hinterberger* vergleicht die verschiedenen Methoden der Blutscheidung. Die Menge des Faserstoffes ist immer etwas geringer, wenn er durch Schlagen, als wenn er durch Auswaschen des Blutkuchens gewonnen wird. Nach der Methode von *Höfle* wird die Zahl des Eiweisses viel zu niedrig, weil es nicht vollständig von den Blutkörperchen selbst durch wiederholtes Auswaschen getrennt und durch Kochen nur unvollkommen abgeschieden werden kann. Desswegen erhält dieser Schriftsteller aber wieder eine grössere Zahl für die Blutkörperchen, als andere. (Arch. für phys. Heilk. 1849.) *Corne* schloss aus zehn Versuchen, dass anhaltende Bewegung des aus der Ader gelassenen Blutes eine Verminderung des Faserstoffes zur Folge habe, und glaubt, dass im Fieber der schnellere Umlauf des Blutes etwas Aehnliches bewirke. Es fragt sich aber zuerst, ob in seinen Versuchen der Faserstoff wirklich vermindert war, oder sich nur weniger gut abschied. (Compt. rend. de l'Acad. 1850, Nr. 11.)

2. Blutmischung. *Gorup-Besanez* fand bei 19 Personen, bei welchen Venengeräusch wahrzunehmen war, keine bestimmte Blutmischung, wodurch die Behauptung von *Andral* und *Gavarret*, dass immer eine Verminderung der Kügelchen sich dabei vorfinde, widerlegt wird. Bei drei Krebskranken erhielt er weniger Blutkörperchen, mehr Faserstoff, als normal ist; in zwei Fällen von *Bright*'scher Krankheit viel weniger Eiweiss, nur in einem derselben mit schnellem Verlaufe viel mehr Faserstoff. Die Blutkörperchen zeigten sich auch bei einem Diabetes, einer Leber-Cirrhose mit Herzfehler, und einer

Gelbsucht vermindert, eben so bei ätherisirten Kaninchen. Harnstoff wurde bei der Cirrhose und in einem Falle von *Bright*'scher Krankheit mit Bestimmtheit nachgewiesen. (Arch. f. phys. Heilk. 1849.) *Wildschut Rijnders* untersuchte bei der Cholera das Blut von Kranken und Gestorbenen auf Harnsäure, konnte solche aber weder durch die Murexid-Probe noch als Krystalle finden. (De acido urico. D.J.Lugd. Bat. Amst. 1849.)

3. Metalle im Blut. Kupfer wurde bereits früher von *Deschamps* und von *Millon* darin nachgewiesen, jetzt entdeckten *Malaguti*, *Durochet* und *Sarzeaud* selbst Spuren von Silber im Blute eines Ochsen (eben so im Meersalz, in der Salzsäure, der Soda und verschiedenen Landpflanzen, wodurch das etwaige Silber im Blute erklärlich würde). (Compt. rend. T. XXIX.) — *Hannon* will eine Vermehrung des Mangans im Blute bei einem Plethorischen, Verminderung bei einem Scrofulösen, einem Tuberculösen und mehren Chlorotischen gefunden haben. Darauf und auf frühere Versuche mit dem Paroxyd des Mangans von *Gendrin*, *Brera* und *Jaques* (die aber zur Zeit von anderen Hypothesen geleitet wurden) gestützt, zog *M. Lauzer* Manganoxyde und Mangansalze bei Chlorose und Scrofeln in Gebrauch. (Journ. des conn. méd.-chir. 1849.)

4. Magnesia-Salze des Trinkwassers. *Grange* ist bei seiner schon früher ausgesprochenen Meinung, dass jene die Ursache des Kropfes seien, stehen geblieben. In den Alpen erstrecke sich der Kropf durch alle in und unter den talkerdereichen Lagen befindlichen Oerter, wogegen auf dem kreidigen Kalksteine, darüber und unterhalb desselben, auf den oberen Formationen des Jura-Kalkes bei Abwesenheit der Talkgebilde, der Kropf etwas völlig Unbekanntes sei, selbst wenn er rings um solche Gegenden völlig zu Hause ist. *Gr.* heilte den Kropf mit ganz kleinen Gaben Jodnatrium, das wie Kochsalz benutzt wurde. (Compt. rend. T. XXIX.)

5. Kartoffelnahrung. *Mulder* sah in einer armen Haushaltung, die beinahe ausschliesslich von Kartoffeln lebte, zu wiederholten Malen Knochenbrüche entstehen, was nicht mehr vorkam, als sie Roggenbrod und Fleisch erhielt, in welchen der phosphorsaure Kalk hinlänglich vertreten ist. (*Moleschott*, Phys. d. Nahrungsm. 1850.)

6. Fleischnahrung. Der dem Faserstoff ähnliche Stoff des Fleisches und Eiweisses wird nach *Mulder* durch Kochen in eine in Wasser lösliche Substanz verwandelt. Die Bindegeweb-Fasern des Fleisches verwandeln sich in Leim; da aber diese Verwandlung nicht sehr rasch geschieht und das Fleisch

ausserdem nicht viel Bindegewebe enthält, so geht nur sehr wenig Leim in die Fleischbrühe über. Tausend Gramm Ochsenfleisch geben nach *Liebig* unter den günstigsten Verhältnissen 6 Gramm Leim an die Fleischbrühe ab. Während die aus Kalbfleisch bereitete Brühe gelatinirte, als sie bis auf die Hälfte eingedampft war, musste die von Ochsenfleisch bis auf $^1/_{16}$ eingedampft werden, um sie bis zum Gelatiniren zu bringen, was dem Mehrgehalt des Kalbfleisches an leimgebendem Gewebe entspricht. *Pereira* erinnert mit Recht daran, wie die Brühe von Lämmern rascher gallertartig gesteht, als die von Hämmeln. (a. a. O.)

7. Gallerte. Auf einen längeren Vortrag von *Bérard* nahm die Acad. nat. de méd. folgende Sätze an: Die nährende Kraft der Bouillon ist der in ihr enthaltenen Quantität Gelatine nicht entsprechend, sondern rührt grossentheils von anderen Stoffen her, welche das Wasser aus dem Fleische auszieht. Die Auflösung der sogenannten Nahrungs-Gallerte enthält jene Stoffe nicht. Wenn man die Gallerte in die Diät aufnimmt, so darf man von den übrigen Nahrungsstoffen nicht bedeutend abbrechen. Durch den Zusatz der Gallerte zu den Nahrungsmitteln wird die Verdauung vieler Personen gestört, und in dieser Beziehung kann die Gallerte sogar schädlich werden. Desshalb ist die Einrichtung von Apparaten zur Bereitung von Knochen-Gallerte in Anstalten, wo Speisen für Hülfsbedürftige beschafft werden sollen, keineswegs zu befördern. (Lanc. franc. 1850. *Froriep's* Tagesb. Nr. 34 u. 36.)

8. Milchzucker in Eicheln fand *Bracconnot*. Da sie auch einen caseïnähnlichen Stoff, Fett und phosphorsauren Kalk enthalten, so hat die Natur hier zur Ernährung der jungen Pflanze in gewisser Beziehung alle Elemente der Thiermilch vereinigt. (Ann. de Chim. T. XXVII.)

9. Natur der Magensäure. *Heintz* suchte die so lange für unzweifelhaft gehaltene Ansicht, dass im Magensaft freie Salzsäure sei, durch einen Versuch an einem Kaninchen zu widerlegen. Dieses Thier hatte zuletzt vor 24 Stunden Nahrung bekommen und war kurz vor dem Tode gezwungen worden, Kieselsteine zu verschlucken (war aber dadurch nicht im Zustande einer regelmässigen Verdauungs-Thätigkeit). Die von *Prout* gefundene Salzsäure leitet er von einer Zersetzung des im Magen vorfindlichen Chlorcalciums und der Magensäure her. Bei einer an schlechter Verdauung leidenden Frau fand er im Erbrochenen Milchsäure. (Jen. Ann. 1849.)

10. Athmen. *Regnault* liess Thiere in einer Atmosphäre, die zwei- bis dreimal so viel Sauerstoff als gewöhnlich enthielt, athmen. Sauerstoff-Verbrauch, Kohlensäure-Ausscheidung und das Befinden der Thiere war wie beim Athmen in der irdischen Luft. In einer Luft, worin der Stickstoff durch eben viel Wasserstoff ersetzt worden war, befanden sich hineingesetzte Thiere längere Zeit ganz wohl; nur verbrauchten sie mehr Sauerstoff, vielleicht weil sie im Wasserstoff mehr Wärme verloren und dieser Wärmeverlust durch Sauerstoff-Verbrauch ausgeglichen werden musste. (Ann. de Chim. T. XXVII.)

11. Ozon. Eine kurze Versuchsreihe über den Ozon-Gehalt der Atmosphäre stellte *Schlotfeldt* an. Die mit Jodkalium-Kleister bestrichenen Papierstreifen färbten sich dabei mehrmals. Es wird bemerkt, dass Halsentzündungen sich zu dieser Zeit mehrten. Schwefelwasserstoff und Kohlendampf entfärben die braun oder violet gewordenen Ozonometer wieder. (Arch. d. Pharm. Bd. LX.)

12. Harn bei Cholera. *Beibie* fand den sehr sparsam abgeschiedenen Harn selten ganz klar, oft mit einem Bodensatze versehen, fast immer sauer, von sehr verschiedenem spec. Gewichte, nur in 14 Fällen unter 67 gar nicht eiweisshaltig (was aber einen oder zwei Tage nachher sich verlor). In 28 Fällen unter 68 fand er Gallenstoff darin, den auch *Parker* schon erwähnt hat. Er enthält meist nur wenig Harnstoff. (Nouv. Encycl. d. sc. méd. 1850.)

13. Harn bei Irren. *Heinrich* fand ihn fast immer sauer, wie bei Geistesgesunden. In 13 Fällen zeigte der durch den Katheter entzogene Harn Fettkügelchen unter dem Mikroskop. Diese Fettbeimischung schien meist von einem Lungen- oder Leberleiden oder von Scrofulosis abhängig zu sein. (*Damerow's* Zeitschr. 1849.)

14. Hydrocele. Die Analyse der Flüssigkeit zeigte in der Mehrzahl der Fälle alkalische Reaction, Eiweiss, Salze (kohlensaures Natron vorherrschend) und in manchen Fällen zahlreiche Cholestearin-Krystalle. Eine Flüssigkeit enthielt die letztere in grossem Maassstabe. Sie enthielt, bei einem speciellen Gewicht von 1025, 23 Th. Wasser, 25 Eiweiss, 4 Th. Salze, 8 Cholestearin. Da die ganze Masse 23 Unzen betrug, so berechnet sich das darin enthaltene Gallenfett auf mehr als 3 Unzen: *Günsburg*. (Zeitschr. f. klin. Med. I. 1850.)

Medicin.

1. Das Argentum nitricum in den Darmentzündungen der ersten Kindheit. *Duclos* theilt seine Erfahrungen darüber mit, nach denen er es in folgenden Zuständen und Formen bewährt gefunden hat: 1) *In der acuten und chronischen Entzündung des Dickdarms.* *D.* räth hier zu Klystieren von einer Lösung (Argent. nitr. 5 Centigr., Aq. destill. 200 Gramm), denen er ein Klystier von lauem Wasser vorherschickt. Schon nach dem ersten Klystier soll der Durchfall oft stehen und die gewöhnliche Dauer der Entzündung nur 5—7 Tage bei dieser Behandlung betragen. 2) *In der Ruhr.* Hier wendet *D.* das Mittel zugleich innerlich an (für ein 15- bis 18monatliches Kind Argent. nitr. 1 Centigr. in 60 Gr. Zuckerwasser, davon kaffeelöffelweise), und es soll auch in den bei dem chronischen Zustande anwesenden Verschwärungen des Dickdarms günstig wirken. 3) *In der choleraartigen Enteritis* (entérite cholériforme). Bei vorwaltenden serösen Diarrhöen und geringem Erbrechen gibt *D.* nur Klystiere; ist das Erbrechen aber eben so häufig als der Durchfall, so zieht er das Mittel auch innerlich in Gebrauch (1 Centigr. in 24 Stunden soll gewöhnlich ausreichen). Uebrigens wirkt der Silber-Salpeter nach *D.* hier nur als topisches Mittel, und erfordert das Uebel noch die gleichzeitige Anwendung anderer Arzneien. 4) Hat *D.* in einigen Fällen *allgemeiner und dauernder Entzündung der Schleimhaut des ganzen Darmcanals* von dem innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Arg. nitr. Vortheil gesehen. (Bull. de thér. 36, 241.)

2. Ueber die Behandlung der Ruhr hat *Forget* eine Abhandlung (ibid. S. 49—59) veröffentlicht, der wir die folgenden Hauptpuncte entnehmen: *F.* verwirft den Aderlass, empfiehlt dagegen örtliche wiederholte Blutentziehungen bei frischen Fällen mit heftigem Stuhlzwang, stark blutigen Stühlen und schmerzhaftem Unterleibe. Unter den sogenannten erweichenden Mitteln lobt er eine Abkochung von Reiss, erweichende Kataplasmen auf den Unterleib, und lauwarme Bäder, in denen die Kranken so lange als möglich bleiben sollen; Klystiere seien nur von geringer Grösse und allein dann, wenn sie zurückgehalten werden, anzuwenden. Die Krankheit weiche bisweilen schon diesen Mitteln, meistens müsse man aber das Opium zu Hülfe nehmen, welches *F.* innerlich als Extract. Opii zu $^1/_2$—1 Gr. ein- bis zweimal täglich, äusserlich als Tinct. crocat. zur Befeuchtung der Kataplasmen und als Zusatz

zu den Klystieren (zu 10—15 Tropfen) gibt. Während *F.* mit dieser Methode sehr günstige Erfolge erzielt zu haben glaubt (von 16 so behandelten Kranken verlor er bei der letzten Epidemie in Strassburg nur 1), schenkt er den Adstringentien, zu denen er nur bei Mangel an Reaction und an Schmerzhaftigkeit des Leibes greift, nach seiner Erfahrung sehr geringes Vertrauen, hält die Anwendung von Hautreizen für ganz indifferent und glaubt, Brechmittel und Laxantien nur im Anfange der Krankheit, bei gastrischen Störungen und in frischen Fällen, und auch dann nur mit Vorsicht, empfehlen zu dürfen. Von Ipecacuanha, Calomel, allein oder mit Opium, hat *F.* auch in Brasilien, Westindien und Spanien, wo er diese sogenannte englische Methode häufig anwenden zu sehen Gelegenheit hatte, keine erfolgreichen Wirkungen beobachtet.

3. In der Bleikolik wendet *Hasse* schon seit längerer Zeit im Beginn der Behandlung ausschliesslich *Opium* (6—8 Gr. in einer Emulsion, binnen 24 Stunden zu verbrauchen) und feuchte Wärme auf den Unterleib an, bei welcher Behandlung die Kranken trotz oft mehrtägiger Verstopfung grosse Erleichterung verspüren. Bei entschiedenem Nachlasse der Schmerzen gibt *H.* dann 2 Gr. Calomel und einige Stunden später ein Klystier von einem Infus. sennae mit Ol. ricini, wodurch reichliche Entleerungen hervorgerufen werden. Die Kranken sollen sich bei diesem Verfahren auch rascher als gewöhnlich erholen. — Auch den *Schwefeläther* hat *H.* in sechs Fällen in Klystierform (zu ʒjj) in Anwendung gezogen; jedesmal trat Erleichterung, ohne alle sonstigen üblen Wirkungen, darauf ein; nur war sie eine vorübergehende, und mussten die Klystiere 1—2 Mal wiederholt werden. Auch hier wurde der Stuhlgang, wie bei der Opium-Behandlung, künstlich befördert. Endlich ist auch das *Chloroform* in der Bleikolik als sehr hülfreich erprobt worden von *Blanchet*, welcher mehrmals sofortigen und dauernden Nachlass der heftigen Schmerzen nach innerem Gebrauche von Chloroform (8 Tropfen in ʒjV schleimiger Flüssigkeit, halbstündlich 1 Esslöffel) beobachtet hat. (Schweiz. Zeitschr. 1849, 1. und Bull. de thér. 1849. 37, 422.)

4. Für die Behandlung der auf Wechselfieber folgenden Wassersucht räth *van Rhyn* nach langjähriger Erfahrung in einer Fieber-Gegend statt der theuren China-Präparate den Gebrauch des schwarzen Senfsamens an. Derselbe soll nur dann angewandt werden, wenn die Kranken gar keine entzündliche Erscheinung mehr darbieten, und keinesweges die eigentli-

chen Fiebermittel ersetzen, sondern einzig, namentlich durch Anregung der Harn-Absonderung, auf die Beseitigung des consecutiven Oedems, Anasarkas oder Ascites wirken. *Rhyn* lässt 1—2 Unzen des grobgepulverten Samens mit einem Litre alten Bieres oder Molken leicht aufkochen und diese Abkochung gläserweise in 1—2 Tagen verbrauchen. In dieser Gabe erregt das Mittel weder Erbrechen noch Durchfall und wird leicht vertragen. (Annal. de la soc. de Roulers, 1849. — Bull. thér., 37, 474.)

5. Für die Behandlung der Chorea mit Strychnin stellt *Trousseau* einige Regeln auf, bei deren Befolgung das gefährliche und nicht mit Unrecht von vielen Aerzten gefürchtete Mittel unbedenklich gebraucht werden dürfe. *T.* wendet die Form eines Syrups an, bestehend aus 100 Grammen Syrup. sacchar. und 5 Centigr. schwefelsauren Strychnins, und gibt denselben in allmählich steigenden Dosen, den ersten Tag je nach dem Alter des Kindes 2 oder 3 Kaffeelöffel und täglich 1 Löffel mehr bis zu 6; hat er diese Zahl erreicht, so nimmt er statt der kleinen grössere Löffel und gelangt bei eben so allmählichem Steigen (täglich einen grösseren Löffel mehr an die Stelle eines kleineren setzend) bis zu sechs Esslöffeln, über welches Maass er nur mit grosser Vorsicht und in längeren Zwischenräumen (bis zu acht oder neun Löffeln in 24 Stunden) hinausgeht. Seine Absicht ist nämlich, die Gabe so lange zu erhöhen, bis leichte tetanische Steifigkeiten eintreten, und im Allgemeinen wechseln seine täglichen Dosen zwischen 2 und 10 Centigr. Die Umgebung des Kranken muss auf die ersten tetanischen Zeichen im Voraus aufmerksam gemacht werden. Ein Vorbote derselben ist ein Jucken auf dem behaarten Kopfe und der Haut. Von den Muskeln werden zuerst die Masseteren ergriffen; hat sich Beschwerde beim Oeffnen des Mundes eingestellt, so bleibe man bei der eben gereichten Gabe und steige nicht höher. Nächst den Kau-Muskeln leiden gewöhnlich die der unteren Gliedmaassen. Meistens ist es eine vorübergehende, plötzlich eintretende, eine Viertel- bis mehre Stunden lang anhaltende, nicht sehr schmerzhafte, mehr spannende Steifigkeit der Muskeln; es kommen aber auch bisweilen heftige Contracturen vor. Diese Zufälle erscheinen übrigens unregelmässig, oft mit freien Zwischenzeiten von mehren Tagen und dann um so heftiger und ohne Vorboten, und werden durch Ruhe am besten vermieden. Auch nach gänzlichem Schwinden der Chorea muss das Mittel noch mehre Tage fortgesetzt und später jedesmal bei Verdacht einer

Wiederkehr des Uebels dasselbe Verfahren, nur binnen einer viel kürzeren Zeit, wiederholt werden. *T.* hat in letzter Zeit vier Fälle (im Hospital) so behandelt, von denen drei genasen und der vierte auf dem Wege der Genesung war, und schreibt die Nichterfolge Anderer mit demselben Mittel ihren zu geringen und nicht lange genug, bei schon eingetretener Steifigkeit, fortgesetzten Gaben zu. (Aus Union méd. — Rev. méd.-chir. 1850, VII. 42—45.)

6. Leberthran in Tuberkel-Schwindsucht. Die im Februar-Hefte der Monatsschrift d. J. mitgetheilten günstigen Erfolge dieses Mittels nach den Beobachtungen von *Williams* sind jetzt von den Aerzten des Brompton-Hospitals bestätigt worden. Es wurden 542 Phthisische mit Leberthran in steigenden Gaben (4—45 Grammen dreimal täglich) behandelt; von diesen befanden sich 293 in der ersten Periode der Krankheit, darunter 190 Männer, 103 Weiber. Entschiedene Besserung wurde in 72 pCt. bei den Männern, in 62 pCt. bei den Weibern wahrgenommen, ein vollkommener Stillstand des Uebels in 19 pCt. bei den Männern, in 28 pCt. bei den Weibern beobachtet, so dass alle oder fast alle Krankheits-Symptome schwanden und die Kranken ihre gewohnten Beschäftigungen wieder aufnehmen konnten; in den übrigen Fällen schritt das Uebel voran. Von 249 Kranken der zweiten oder dritten (Erweichungs-) Periode gehörten 139 dem männlichen, 110 dem weiblichen Geschlechte an; hier trat in 53 pCt. bei den Männern, in 61 pCt. bei den Weibern Besserung, in 14 pCt. bei den Männern und in fast demselben Verhältnisse bei den Weibern Stillstand der Krankheit ein. Es darf hier nicht die Bemerkung unterlassen bleiben, dass es früher in dem Hospitale nie gelang, in mehr als 5 pCt. aller Fälle der Krankheit Einhalt zu thun. — Der angewandte Leberthran war der klare, gelbe und geruchlose, wurde meistens mit aromatischen und bitteren Mitteln gegeben, und sein Gebrauch nur bei Fieber und Uebelkeit unterbrochen, dagegen bei Blutspeien ohne Nachtheil fortgesetzt. Die auffallendste und regelmässigste Wirkung dieser Behandlung war die Vermehrung des Körpergewichtes, die manchmal wöchentlich 1—2 Pfund, bisweilen auch noch mehr betrug; nur in seltenen Fällen fand eine Besserung ohne Gewichts-Zunahme Statt. — Die bis jetzt in demselben Hospitale mit anderen thierischen und pflanzlichen Oelen angestellten Versuche haben für ihre günstige Wirkung in der Phthisis tubercul. nur negative Resultate ergeben. (Nach: The

first med. report of the hospital for consumption, London, 1849. Aus: Arch. génér. de méd. 1850, Janvier.)

7. Gestützt auf die günstigen Erfahrungen *Green's* von der Kauterisation des Kehlkopfes in chronischer Entzündung desselben, und geleitet durch die Ansicht, welche den Keuchhusten als eine Entzündung der Kehlkopf-Schleimhaut mit nervöser Reizbarkeit der Stimmritze betrachtet, hat *Watson* die Aetzung der Stimmritze im Keuchhusten versucht, und es ist ihm in den so behandelten Fällen gelungen, die Dauer der Krankheit auf wenige Wochen zu beschränken und die Heftigkeit derselben beträchtlich zu mildern. *W.* hatte sich am Leichname vorher davon überzeugt, dass die Einführung eines Schwämmchens von der Dicke einer Bohne in die Oeffnung der Stimmritze, welche auch bei sehr kleinen Kindern bereits zwei Drittel ihrer späteren Dimensionen besitze, leicht möglich sei, und desshalb das jugendliche Alter kein Hinderniss gegen die Kauterisation sei. Diese geschieht mittels eines an einem katheterartig gekrümmten Fischbeinstäbchen angebrachten Schwammes, der mit einer Lösung von Höllenstein (gewöhnlich 15 Gr. auf ℥j Wasser, in seltenen Fällen bis zu Scrup. jj auf ℥j) getränkt wird. Während der Kopf des Kindes fixirt und die Zunge herabgedrückt wird, führt man den Schwamm bis zum Kehldeckel ein und muss nun, um dessen Widerstand zu überwinden, einen leichten Druck anwenden, durch den die Sonde dann in den Kehlkopf selbst eindringt. Man kann auch, um dieses zu erreichen, den Augenblick, wo der Kranke hustet oder einathmet, benutzen, und namentlich bedarf man des übrigens ganz unschädlichen Druckes bei den kleinen Kindern nicht, welche gewöhnlich schreien und so Mund und Stimmritze weit öffnen. Die Anwendung soll alle zwei Tage, das erste Mal nur auf den Schlund, geschehen und nur ein vorübergehendes leichtes Gefühl von Erstickung zur Folge haben. — Ein anderer englischer Arzt, *Hislop*, bestätigt die günstige Wirkung dieses Verfahrens, wodurch Häufigkeit und Heftigkeit der Keuchhusten-Anfälle rasch vermindert werden sollen. (Monthly Journal, Dec. 1849.)

8. In der acuten Angina tonsillaris lobt *Morris* das (von *Bell* zuerst gegebene) Guajac in grossen Gaben. Gewöhnlich wird ein Brechmittel aus Ipecac. oder ein Laxans (Bittersalz oder Colocynth.) vorhergeschickt, und dann Guajac in der Gabe von einer halben Drachme dreimal täglich gereicht. Die Heilung soll, namentlich unter Beförderung der Haut- und Nieren-Absonderung, sehr rasch in wenigen Tagen von Stat-

ten gehen. Die Formel der Mixtur ist: R. Pulv. Guajaci, Aq. cassiae aa ʒβ, Mucilag,, Syrup. aa ʒj, Aquae ʒVj, M. dreimal täglich 1 Unze. (Aus: London and Edinb. Monthly Journ. — Rev. méd.-chir. 1850, VII. 20.)

9. Bei Anginösen überhaupt und namentlich bei Pocken-Kranken gibt *Cramer* das Chlorwasser als Gurgelwasser. Nach der Erfahrung von 40 Fällen sollen Trockenheit, Spannung und Schling-Beschwerden rasch zurücktreten, und bei Pocken-Kranken die Pocken dadurch in einer Abortivform im Halse erhalten werden. *Cramer* wendet das Mittel (ohne alle andere arzneiliche Beihülfe) mit dem Zusatze von einem Drittel Wasser an (*Casper*, Wochenschr. 1850, Nr. 8) und hat in einem Falle von Scharlach-Angina bei einem Kinde selbst von Umschlägen mit dem Liquor chlori auf den Hals Erfolg gesehen. (Med. Ver.-Ztg. 1850, Nr. 8.) (Ref. kann die günstige Wirkung des Liq. chlori in der Angina variolosa nach bei der noch in Bonn und Umgegend herrschenden Pocken-Epidemie gemachten Erfahrungen bestätigen; nur findet das Mittel bei manchen Kranken wegen seines hervorstechenden Geruchs und Geschmacks eine schwer zu überwindende Abneigung.)

Chirurgie.

1. Versuche über die Verrenkungen des Hüftgelenkes und deren Einrichtung, von Prof. *Herm. Meyer* in Zürich. (*Henle's* Zeitschr. IX. 253.) Nach *Meyer's* Versuchen gibt es nur fünf mögliche Arten von Verrenkung des Hüftgelenkes: 1) auf das Schaambein, 2) auf das Foramen obtur., 3) auf das Sitzbein, 4) in die Incisura ischiadica und 5) auf das Hüftbein. Ein Austreten des Schenkelkopfes gerade nach oben hat *M.* nach seinen Versuchen als unmöglich gefunden. Das Wichtigste, was bei der Einrichtung bei Hüftverrenkungen zu berücksichtigen ist, ist die Richtung der Extension. Es kann niemals zweckmässig sein, dieselbe gerade nach unten in der Richtung der Längenachse des Körpers, oder gar nach unten und innen anzuwenden. Als das einzige zweckdienliche Verfahren der Extension hält *M.* für alle Arten der Hüftverrenkung ein solches, welches mit starker Abduction gleichzeitig verbunden ist. Bei allen fünf Arten der Verrenkung ist nämlich der Kopf nach innen und der Trochanter nach aussen gestellt, und die der Richtung der Lage des Kopfes gegenüber liegenden Muskeln sind über die Pfanne hinübergespannt, während die Muskeln,

welche den in der falschen Lage befindlichen Kopf umlagern, durch denselben ebenfalls verdrängt und gezerrt werden. Wird nun die Extension so angebracht, dass das Bein in der Richtung seiner falschen Lage angezogen und dann mit steter Spannung in die starke Abduction übergegangen wird, so werden dadurch alle Muskeln gleichmässig gespannt in der Richtung ihrer natürlichen Lage, und zugleich wird der obere Theil des Oberschenkels aus seiner falschen Lage hervorgehoben, so dass er frei beweglich wird und dem allseitig gleichmässigen Zuge der Muskeln leicht folgen kann. Sollte noch Nachhülfe nöthig sein, so geschieht diese durch angemessene Rotation des Beines, indem man dem Fusse seine natürliche Stellung zu geben versucht. Als besondere Vorsichts-Maassregel, und um eine Verrenkung in das Foramen obtur. zu vermeiden, gibt *M.* noch an, dass, wenn der Kopf nach obiger Manipulation über der Pfanne steht, die nun natürlich erforderliche Abduction und das Einlassen des Kopfes in die Pfanne so geschieht, dass unter stetem Nachlassen der Extension der obere Theil des Oberschenkels stark nach aussen und oben gezogen wird, was durch Anwendung beider Hände oder des *Watt*'schen Riemens geschehen kann.

2. Neuer Apparat für Brüche des Unterschenkels von *Gaillard*. (Gaz. méd. de Paris. 14, 1850.) Dieser Apparat besteht: 1) Aus einem Tannenbrette von 0‴,53 Länge, 0‴,25 Breite und 0‴,027 Dicke, das an seinen beiden Seiten mit einer Reihe von Löchern durchbohrt ist, welche zusammen ein längliches Oval bilden und an ihren beiden oberen und unteren Enden eine Entfernung von 0‴,15 haben. Die Mitte des Brettes ist etwas ausgehöhlt zur besseren Aufnahme der Waden. 2) Aus 2 tannenen Schienen von 0‴,40 Länge, 0‴,10 Breite und 0‴,013 Dicke. 3) Aus 4 eichenen Nadeln, 0‴,23 lang und 0‴,014 dick, die an ihrem oberen Ende mit einem Knopfe versehen sind. 4) Aus 3 kleinen Kissen, von denen das eine als Unterlage, die beiden anderen als Bekleidung der Schienen dienen. Die Anwendung dieses Apparates ergibt sich leicht. Nachdem das eingesetzte Glied auf das Tannenbrett gelegt worden, werden die beiden Seitenschienen durch mässigen Druck an dasselbe angeschlossen und durch die in die Löcher gesteckten Nadeln befestigt. Durch um den Kopf der Nadeln gelegte Schlingen kann diese Befestigung noch dauerhafter erhalten werden. Es ist leicht, durch Annäherung oder Entfernung der Nadeln die Compression zu vermehren oder zu vermindern. Der Vortheil des Verbandes besteht ausser der leich-

teren und einfacheren Handhabung darin, dass die obere Fläche des Gliedes freiliegt und durch Entfernung einer oder der anderen Schiene jeder nöthige Verband leicht ist.

3. Operation der Struma cystica (Hydrocele colli), von Prof. *Langenbeck*. (Deutsche Klinik, 1850, Nr. 4.) Nach Eröffnung der Struma mit einem schmalen Scalpell und Entleerung der Flüssigkeit wird durch die Stichwunde ein Trochart eingebracht und die *Lugol*'sche Jod-Auflösung (Jod Scrup. β, Kali hydroj. Scrup. j und Aq. dest. ℥j) wiederholt zwei- bis dreimal bis zur mässigen Anspannung des Sackes injicirt. Die Flüssigkeit wird jedesmal einige Minuten in dem Sacke zurückgehalten und dann vollständig wieder abgelassen. Eine leichte Compression mittels eines um den Hals gelegten Tuches ist zweckmässig.

4. Die organische Schliessung des durchbrochenen Gaumens vermittels Knochen-Substanz, von *Jul. Bühring* in Berlin. (*v. Walther's* und *Ammon's* Journal, 1850, 3.) Mit einem sehr dickklingigen, zweischneidigen, schnabelförmig auf der Schneide gebogenen Messer wird ungefähr vier Linien vom linken Rande des Gaumenloches entfernt, seitwärts, an der Gränze des Gaumen-Fortsatzes und Processus alveol., mit einem entschiedenen Stosse Schleimhaut und Knochengewölbe zugleich bis in den Nasenraum hinein durchbohrt. Dieser seitliche Längenschnitt durch die Gaumendecke wird so weit vergrössert, dass er vorn und hinten über den Durchmesser des Gaumen-Defects um ein Bedeutendes herausgeht und etwa die Länge von $1\frac{1}{2}$ Zoll beträgt. Eben so verfährt man auf der anderen Seite. Die dadurch entstandenen, mit Schleimhaut umhüllten Knochenstücke drängt man nun vermittels eines dicken, stumpfrandigen, spatelförmigen Instrumentes durch hebelartige Seiten-Bewegungen so lange gegen einander, bis sich die Ränder des ursprünglichen Gaumen-Defectes, welche man vorher wund gemacht hat, fest und innig berühren. Die Infractionen in den vorderen und hinteren Verbindungs-Stellen der Knochenbrücken mit der übrigen Continuität des harten Gaumens, welche durch dieses Verfahren entstehen, bewirken, dass die nun sich fest berührenden Defectränder nicht wieder aus einander weichen. Zur grösseren Vorsicht kann man die beiden Knochenstücke durch ein umgelegtes Band zusammenhalten. Die weit klaffenden Seitenfenster durch den harten Gaumen lässt man offen.

5. Mittel gegen Quetschung von Dr. *Montèse*. (Pharm. Centralbl. Nr. 26, 1849.) Ein Teig, aus gleichen Theilen gepul-

verter Senna, Verbena officinalis und weissem Pfeffer mit Eiweiss bereitet, auf die gequetschte Stelle gelegt, soll nach 24 Stunden bei den heftigsten Quetschungen völlige Zertheilung bewirken.

6. Anwendung der Pasta Wienensis zur Ausziehung fremder Körper, von *L. Papillaud.* (Gaz. méd. de Paris, 14, 1850.) Nach *P.* soll die Leichtigkeit und Sicherheit dieser Methode ihr den Vorzug vor dem Messer geben. Die Lage und Richtung der eingedrungenen fremden Körper, welche im Grunde der tiefen und blutenden Schnittwunde oft schwer aufzufinden ist, soll sich leicht nach Abfallen des durch die Pasta bewirkten Brandschorfes entdecken lassen. Die durch die Substanz bewirkte Narbe ist meist nur gering. *P.* erzählt einen Fall, in welchem die Spitze einer abgebrochenen Nadel vor Jahresfrist in den Fuss eingedrungen war. Die Anwendung der wiener Paste liess nach Abfall des Brandschorfes, den man durch Auflegen von Kataplasmen beschleunigte, die freiliegende, horizontal gelagerte Nadel in der Wunde sehen.

7. Ergotin gegen Blutungen. (Deutsche Klinik, Nr. 5.) In einem Falle von Exstirpatio tonsillae in der *Jüngken*'schen Klinik in Berlin, in welchem trotz aller Adstringentien und Kauterien die Blutung nicht stehen wollte und zwölf Tage hindurch anhielt, zeigte sich das Ergotin sehr wirksam. Die Anwendungsart bestand in örtlichem Auflegen auf die blutende Stelle mittels Charpie-Bäuschchen, die in eine wässrige Lösung von Ergotin (ʒj auf ʒjj) getaucht und halbe Stunden lang fest angedrückt wurden; innerlich nahm der Kranke anfänglich einstündlich, dann zweistündlich 20 Tropfen einer Lösung von Ergotin in Tinctura cinnamomi (ʒj auf ʒβ).

8. Tuberkel-Bildung in der Harnröhre, von *Ricord.* (Gaz. méd. de Paris Nr. 14, 1850.) Einen interessanten Fall von Tuberkeln der Harnröhre, den zweiten, den *R.* während seiner Praxis beobachtete, legte derselbe der Akademie der Medicin vor. Derselbe betraf einen 58jährigen Mann. Die Krankheit war nach Abtragung eines tuberculösen Hodens entstanden. Während des Lebens war sie die Ursache einer chronischen Blennorrhöe. Die Urethral-Schleimhaut vor dem Bulbus war von Miliar-Tuberkeln infiltrirt; eine grosse Tuberkel-Höhle befand sich in der Prostata.

Augen-Krankheiten.

1. Ueber das Doppeltsehen und seine Heilung, von Dr. *K. A. Hille.* (Walther u. Ammon's Journ. IX. 2.) Einen

Kranken, der an Strabismus convergens passivus und Doppeltsehen litt, in Folge rheumatischer Lähmung des Musculus rectus externus, heilte *H.* durch Aetzung der Bindehaut am äusseren Winkel des Auges mittels eines fein zugespitzten Stückes Höllenstein. Ein einmaliges mässiges Andrücken genügte. — Ein zweiter Fall von Strabismus conv. pass. bei einem Mädchen, das an Cardialgia venosa litt, ward auf gleiche Weise geheilt. Die örtliche, entzündliche Reaction ist bei diesem Verfahren leicht und sicher zu beseitigen.

2. Hippus pupillae bei Arthritis anomala, von Dr. *Eichmann.* (Deutsche Klinik, Nr. 16 und 17.) Dieses sehr selten vorkommende Leiden, welches in andauernd in geregeltem Tacte wechselnden Erweiterungen und Verengerungen der Pupille besteht und die Klarheit und Sicherheit des Sehens wesentlich beeinträchtigt, sah *E.* bei einem an sog. Abdominal-Plethora und hypochondrischer Verstimmung leidenden 64jährigen Manne. Die Krankheit hatte schon drei Jahre gewährt; eine lang' anhaltende Iritis (wahrscheinlich arthritischen Ursprungs) war vor mehren Jahren vorausgegangen. Die charakteristisch sprungweise, unabhängig von äusserem Luftreiz sich bewegende braune Iris zeigte an ihrem äusseren Rande, wo ihre vordere Lamelle sich mit dem Orbiculus ciliaris verbindet, einen bläulich gefärbten Ring von eigenthümlichem Metallglanz. Durch ein gegen das constitutionelle Leiden gerichtetes Curverfahren, so wie Einreibungen von Ung. hydr. cin. mit Extr. belladonnae um die Orbita erfolgte vollständige Heilung, nachdem sich vorher Hämorrhoïden mit periodischer Blutentleerung eingestellt hatten. Der bläuliche Ring am Rande der Pupillen war fast ganz verschwunden. Eine frühere Behandlung durch örtliche Mittel hatte keinen Erfolg gehabt.

3. Neues diagnostisches Zeichen bei Krankheiten der Retina, von *Waller.* (Edinbourgh med. and surg. Journal.) Es ist bekannt, dass ein mässig starker Druck mit der Fingerspitze auf den Augapfel augenblicklich Lichtempfindung hervorruft. Diese ist jedoch sehr verschieden je nach der Empfänglichkeit der Nervenhaut und verschwindet vollständig in Lähmungs-Zuständen derselben. *Waller* glaubte diese Erscheinungen als Mittel benutzen zu können, um durch einen directen Versuch den Zustand der Nervenhaut zu bestimmen und mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Abnahme des Gesichts in gewissen Krankheiten des Auges bloss von den lichtbrechenden Medien desselben oder allein oder gleichzeitig von krankhafter Verstimmung der Nervenhaut abhange. Viele Versuche, die derselbe umständlicher mittheilt, berechtigen ihn zu dem Ausspruche, dass, wenn bei Schwäche

oder Verlust des Gesichts jene Lichtempfindung auf Druck fehlt, die Krankheit in der Nervenhaut ihren Sitz habe; wohingegen man in umgekehrtem Falle mit Recht schliessen könne, dass dieselbe gesund sei.

Auszug

aus dem Protocolle der Verhandlungen der medicinischen Section der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Sitzung vom 2. Februar 1850.

Dr. *Wolff II.* spricht über das Auftreten der Cholera in Wien und Prag, wie er dieselbe daselbst während der Monate September bis December v. J. beobachtete. Es liessen sich nur verschiedene Grade, aber keine verschiedenen Formen unterscheiden. Eine regelmässige Aufeinanderfolge bestimmter Stadien war nicht nachzuweisen. Fast constant war Diarrhöe das erste Symptom der Krankheit. Dann folgte Erbrechen und nach diesem erst die Krämpfe. In dem Erbrochenen wurden mehre Male Sarcinen-Pilze gefunden. Constant war das Streben der Harn-Absonderung. In mehren Fällen wurden urämische Erscheinungen beobachtet. *Hamernik* ist der Ansicht, dass die Hirn-Affection bei der Cholera häufig durch Urämie bedingt werde. Die Sectionen ergaben theerartige Eindickung des Blutes, Exsudation auf der Magen- und Dünndarm-Schleimhaut, insbesondere in den solitären Follikeln und dem *Peyer*'schen Drüsen-Plexus, Nekrosirung des Darmschleimhaut-Epitheliums. Von der Behandlung mit Opium, so wie von Reizmitteln sah *Wolff* keinen günstigen Erfolg. Gute Resultate lieferte *Hamernik's* Behandlung: warme Bäder allein oder mit kalten Uebergiessungen, in schlimmen Fällen Dampfbäder mit kalten Uebergiessungen.

Nasse I. fragt, ob man keine Pilze in den Excrementen gefunden habe, was *Wolff* verneint.

Dr. *Kalt* spricht über den Aderlass in den Pneumonieen und wirft die Frage auf, wie der Aderlass in der Entzündung wirke. Er ist der Ansicht, dass derselbe nicht bloss als entleerendes Mittel in der Pneumonie gegen die Congestion der Lungen wirke, sondern eben durch die Entleerung als blutveränderndes durch Zutreten neuer Stoffe aus dem Lymphgefäss-System und als Erleichterungs-Mittel für das venöse Herz und das Gehirn, und zur Mässigung des Fiebers. Desshalb hält er auch den Aderlass nur im Beginne der Entzündung für angezeigt.

Auf Anfrage des Vorsitzenden erklärt *Kalt* den Faserstoff-Ueberschuss im Blute durch die bei der Blut-Ueberfüllung eintretende Hemmung der Schleimhaut-Thätigkeit der Luftwege und dadurch bedingte Veränderung der Blutmischung verursacht.

Ungar wirft ein, dass dieselben Verhältnisse auch bei anderen Krankheiten der Luftwege, Asthma etc., einträten, ohne besagte Mischungs-Veränderungen hervorzubringen, wogegen *Kalt* erwidert, dass der Unterschied in der Ursache des Leidens, in dem Ergriffensein der kleineren Schleimhaut-Gänge bei der Pneumonie und in dem plötzlichen Eintreten liege.

Wolff II. macht darauf aufmerksam, das mehre Formen von Pneumonieen zu unterscheiden seien, namentlich eine epidemische, ohne nachweisbare Erkältung auftretende, und macht auf den typischen Verlauf in den der Natur überlassenen Fällen, so wie auf die häufig spontane Heilung derselben aufmerksam, wie er es in Wien und Prag beobachtete. Er glaubt diese Form der Pneumonie für eine Blutkrankheit halten zu müssen, deren vorzugsweises Vorkommen in bestimmten Monaten vielleicht von miasmatischen Einflüssen abhange.

Ungar fragt, warum gerade die Pneumonie von solcher besonderen Natur sein solle zum Unterschiede von Entzündung anderer Organe. Auf

seine Bemerkung, dass dieser Gegenstand schon früher Veranlassung zur Besprechung gegeben habe, berichtet der Vorsitzende, dass er seine damalige Ansicht von Verminderung der Eigenwärme durch den Aderlass nicht bestätigt gefunden habe.

Der Vorsitzende theilt mit, dass er neulich einen Fall von Noma und zwei Fälle von Parotiden-Geschwulst bei Typhus beobachtet habe, und fragt: ob ähnliche Fälle beobachtet und wie sie behandelt worden seien.

Zartmann erinnert an einen schon früher von ihm referirten Fall von Noma, den er glücklich mit Chinin und Säuren behandelte.

Kalt hat in solchen zerstörenden Krankheits-Processen die Kohle am bewährtesten gefunden, namentlich bei unreinen Geschwüren.

Wolff II. hat drei Fälle von Noma beobachtet. Im ersten Falle zu Anfang der dritten Woche bei Typhus mit tödlichem Verlaufe; im zweiten Falle ebenfalls zur selben Zeit bei Typhus; Schwefelsäure und äusserlich Chlorkalk; Heilung. Im dritten Falle entstand dasselbe am zwölften Tage der Krankheit bei einem dreijährigen Knaben, der an Ileus, durch Darmverschlingung hervorgerufen, litt, gleichzeitig mit den Symptomen der Darmgangrän, die sich bei der Section vorfand.

Ueber den Charakter und die Bedeutung der Parotitis im Typhus, ob kritisch oder nicht, machen sich verschiedene Ansichten geltend.

Albers theilt über den von *Nasse* I. berichteten Fall von Noma die Resultate der mikroskopischen Untersuchung mit. Die durch weissliche Absonderung bedingte Härte erstreckte sich durch das ganze Gewebe der umgebenden Theile; die schwarzen Stellen waren bedingt durch Ablagerung von Pigment ins Zellgewebe. Es fand sich keine Zerstörung in dem Hautgewebe, dagegen waren die Fettbälge überall zerstört und geschwunden. Die Arterien enthielten kein Coagulum; die Wände waren wie die Schleimhäute mit weissen Massen infiltrirt, an den zerstörten Stellen wie eingeschrumpft. Die Nerven waren ebenfalls ganz gesund bis in die kranken Stellen.

Sitzung vom 6. März 1850.

Bei Verlesung des Protocolls bemerkt der Vorsitzende, dass der Name „Noma" unrichtig sei; das griechische Wort heisse „Nome". Er macht nochmals darauf aufmerksam, dass ein hartes, in den Wangen fühlbares Knötchen, ehe sich äusserlich Röthe zeige, die erste Erscheinung der Nome sei.

Wolff I. erwähnt eines von ihm vor Jahren beobachteten Falles. Cadaveröser Geruch aus dem Munde und äussere umschriebene Röthe waren die ersten Erscheinungen.

Die Frage: „warum bei allen Geschwürs-Bildungen in der Mundhöhle solch stinkender Eiter abgesondert werde", beantwortet *Kalt* dahin, dass die Ursache in der Zersetzung des Schwefels enthaltenden Speichels gesucht werden müsse.

Nasse I. las über die praktische Eintheilung der Hautkrankheiten. Nachdem er den Begriff dessen, was in einer Eintheilung von Krankheiten praktisch sei, festgestellt, wandte er das Ergebniss davon auf die Beurtheilung der bisher bekannt gewordenen Eintheilungen der Hautkrankheiten an. Es fand sich unter diesen keine genügend; vor Allem aber war es die nicht, die nach dem blossen Aussehen der Haut, sofern Papeln, Quaddeln, Bläschen etc. auf dieser stehen, unterscheidet. Er stellte dann vier Ordnungen auf, deren jede er nach der ihr günstigen Anlage, ihren Veranlassungen, ihren Symptomen in und auf der Haut, ihrer Zusammensetzungs-Neigung, ihrem vorauszusehenden Ablaufe in dem gegen sie angezeigten Curverfahren bezeichnete. Aus dem Zustande einer mit Reizung verbundenen Verstimmung der Hautthätigkeit bildete er die erste Ordnung, aus dem entzündlichen die zweite, aus den torpiden die dritte und aus

den Entartungen der Haut die vierte. In allen gilt die Beschaffenheit der Haut und das Verhältniss dieser zu den Einwirkungen auf sie als das Wesentliche. Wie aber die äusseren abnormen Gestaltungen der Haut aus dem Lebens-Zustande dieser hervorgehen, so schliessen sich denn auch diese Gestaltungen den verschiedenen Ordnungen der angegebenen Eintheilung an: Papeln, Quaddeln, einfache Bläschen zu der ersten; rothe, auf abnorm wärmerer Haut erscheinende Flecken, sich entzündende Bläschen, Blasen, Pusteln der zweiten; Abblätterung der Haut der dritten; Absätze unter der Haut, Ergiessungen in dieselben, Verhärtungen, Hypertrophieen und Atrophieen, Geschwüre der vierten; allerdings mit Uebergangs-Stufen aus einer Ordnung in die andere u. s. w.; der Papeln in Lichen und Psoriasis; des rothen entzündlichen Flecks ebenfalls zur dritten; der sich entzündenden Bläschen und Pusteln zur vierten; alle eine innige Verknüpfung der äusseren Veränderung mit dem inneren Lebens-Zustande darlegend. Die Aufgaben zur ärztlichen Behandlung einer Hautkrankheit sind daher: Beseitigung der noch vorhandenen Causa occasionalis, Cur des vorhandenen constitutionellen (specifischen oder nicht specifischen) Zustandes, Cur des Haut-Zustandes nach der Ordnung, zu der er gehört.

Albers hat sich schon seit längerer Zeit in seinen Vorlesungen folgender Eintheilung bedient: Reizung, Entzündung, Entartung und Parasit. Den Zustand von Torpor hält er für die gesetzmässige Folge der Entzündung; Psoriasis beginne mit kleinen Papeln, die sich mit Schuppen bedecken etc.

Harless glaubt, dass genaue Vergleichung mit Pflanzen-Exanthem zur Erkenntniss der Haut-Krankheiten sehr behülflich sein könnte. Wie bei diesen immer eine innere Disposition einer Erkrankung der äusseren Rinde vorhergehe, so sei es beim Exanthem der Haut.

Auch Dr. *Kalt* glaubt, auf die Wichtigkeit der inneren veranlassenden Ursachen aufmerksam machen zu müssen.

Wolff I. erzählt einen Fall von Entfärbung der Haut nach dem längeren Gebrauche von Argentum nitricum. Ein Knabe von 15 Jahren, der seit 5 Jahren an Epilepsie litt, die mit 5—6tägigen Remissionen den dreimal 24 Stunden bewusstlosen Kranken befiel nahm in steigender Gabe (in Form der Heim'schen Pillen) 690 Gran Arg. nitr. in einem Zeitraume von $1\frac{1}{2}$ Jahr. Das Gesicht färbte sich blau; aber die epileptischen Erscheinungen hatten aufgehört. Der Kranke fuhr mit dem Mittel in abnehmender Gabe bis zu 920 Gran fort. Seit dieser Zeit (13 Monate) waren keine Anfälle mehr eingetreten; die früher zurückgebliebene geistige Entwicklung des Knaben war sehr fortgeschritten. Erwähnenswerth ist, dass alle von den Kleidern bedeckten Hauttheile weiss waren, dagegen die inneren Theile: Mundhöhle, Zahnfleisch, Zunge, am dunkelsten, braun gefärbt; Hände und Hals waren nur schwach gefärbt.

Wolff wirft die Frage auf, ob durch Schutz der unbedeckten Hautstellen gegen das Licht die Färbung nicht verhütet werden könne, und schlägt zu diesem Behufe Sammt-Masken, vor dem Gesicht zu tragen, vor, bis das Mittel aus der Circulation entfernt sei.

Kalt erwähnt noch eines von ihm mit Thran geheilten Falles von Psoriasis.

Sitzung vom 3. April.

Herr Prof. *Albers* spricht über die Umwandlungs-Fähigkeit der pathologischen Gewebe und über den Uebergang der gutartigen Geschwülste in Krebs. Er widerlegt die früher allgemein angenommene Ansicht, dass sich unter pathologischen Einflüssen ein Gewebe in ein anderes umwandeln könne. Dass sich Skirrhus und Krebs aus anderen pathologischen Geschwülsten entwickeln, sei durch nichts erwiesen. Im Krebs weise das Vorkommen bestimmter Form-Elemente, welche die histologische Untersuchung zeige, besonders die eigenthümliche Form der Zellen, den Unterschied von den sogenannten gutartigen Geschwülsten auf das bestimm-

teste nach. Wo diese Form-Elemente fehlen, finde auch kein Uebergang in Krebs Statt, so wie auch umgekehrt das Vorhandensein derselben die krebsartige Natur bekunde. Der Vortragende erläutert dieses näher durch mehre mitgetheilte Kranken-Geschichten und mikroskopische Untersuchungen.

Nasse I. zweifelt, ob die Fälle so bestimmt seien, welche die Ausartungs-Fähigkeit widerlegten.

Ungar fragt, ob die Zellenform, das Vorkommen der sogenannten geschwänzten Zellen, so beweisend sei für den Charakter der Geschwulst, wie der Vortragende angenommen. Die neueren Untersuchungen hätten gezeigt, dass man keine bestimmte, von allen übrigen verschiedene, nur dem Krebse zukommende Zellenform mit dem Namen „Krebszelle" bezeichnen könne.

Wolff II. bemerkt dazu bestätigend, dass auch nach *Engel's* Ansicht den einzelnen Form-Elementen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung der sogenannten Krebs-Geschwülste darstellen, kein specifischer, ausschliesslich die krebsige Natur des Productes bezeichnender Charakter zukomme. Der gut- oder bösartige Charakter einer Geschwulst sei übrigens nicht sowohl durch die Qualität ihrer Form-Elemente, als durch die Beziehungen der Geschwulst zum übrigen Organismus bedingt.

Naumann glaubt, dass man bis zu einem gewissen Grade eine Gewebs-Umwandlung annehmen müsse.

Albers gibt zu, dass ein Uebergang von Seiten der Gewebe in andere möglich; bei den Geschwülsten scheine dieses jedoch nicht der Fall zu sein.

Naumann spricht über verschiedene ältere Pestseuchen und vergleicht sie mit der Cholera. Vor Allem zeigte die sog. Antoninische Pest, Loimos der Alten, grosse Aehnlichkeit mit derselben in ihrem äusseren Auftreten. Auffallend ist es, dass schon damals der Glaube an Brunnen-Vergiftung sich verbreitet hatte. Nicht bloss Menschen, auch Thiere wurden von der Krankheit ergriffen.

Der Vorsitzende leitet die Besprechung auf den in Bonn und Umgegend herrschenden Scharlach.

Naumann berichtet über einen Fall von Scarlatina variolosa, den er beobachtet hatte.

Wolff II. erzählt einen Fall von Scharlach mit Diphtheritis. Letztere entwickelte sich erst im Floritäts-Stadium bei sehr entwickeltem Exanthem. In einem anderen Falle bei einem achtmonatlichen Kinde, wo das Exanthem schwach gewesen, bildete sich nach überstandenem Scharlach im Zellgewebe, an der hinteren Wand des Pharynx, ein weniger durch die geringfügige Geschwulst, als durch die Erscheinungen des Druckes auf den Vagus und die Plexus cervicales, so wie durch starkes Fieber sich charakterisirender Abscess. In allmählicher Folge stellten sich Krämpfe in den Zungen-Muskeln, im Larynx, im linken, später im rechten Arm, in den Halsmuskeln, zuletzt sogar Opisthotonus ein; häufige Husten-Anfälle; schnelle, beschwerliche Respiration, wie beim Lungen-Emphysem; die Lungen selber frei. Nach 14tägiger Dauer dieser Symptome unter fortwährendem alleinigem Gebrauche von Kataplasmen entleerte sich mehre Tage nach einander Eiter durch Erbrechen, wobei sich obige Zufälle allmählich verloren.

Albers vergleicht die Epidemie vom Jahre 1826 mit der jetzt herrschenden.

Nasse I. erwähnt, dass die Epidemie vom Jahre 1820 die bösartigste gewesen sei, die er seit dieser Zeit beobachtet. Das damals aus den Venen gelassene Blut war stets hellroth.

Berichtigung. Im März-Hefte S. 172, Z. 18 v. o. l. „Erbrochenen" statt Erbrechen; auf ders. S. Z. 12 v. u. l. „Nach ihm" statt Noch.

Original-Aufsätze.

I. Ueber die Verhütung des Dammrisses bei der Geburt.

Von Kreisphysicus und Sanitäts-Rath Dr. Eichelberg in Wesel.

Unter den leider nicht so ganz seltenen Folgen des Gebärens ist sicher eine der traurigsten die Zerreissung des Dammes. Das ganze persönliche, eheliche und Familien-Glück der damit Heimgesuchten wird oft für das ganze Leben derselben gestört. *Sedillot* sagt im „Dictionnaire des sciences médicales", tom. XVI, pag. 503, im Artikel „Fourchette" darüber: „Il en résulte une difformité rebutante qui diminue les jouissances, refroidit les époux et traîne à la suite le dégoût et l'ennui."

Desswegen war es wohl natürlich, dass bei grösserer Ausbildung der Geburtshülfe auf Mittel gesonnen und diese auch angerathen wurden, das Uebel zu verhüten. Aeltere Schriftsteller erwähnen im Allgemeinen solcher nicht; es geschieht dies durchgehends erst seit dem letzten Drittel des verflossenen Jahrhunderts. Die Vorschläge in dieser Hinsicht waren hauptsächlich von dreierlei Art: Erweichung des Dammes durch ölige Einreibungen, langsame Verarbeitung der Wehen in der vierten Geburts-Periode, und sehr verschiedenartige Kunstgriffe zur Unterstützung des Dammes und Ableitung des Kopfes von demselben.

Es kann wohl nicht meine Absicht sein, alle die verschiedenartigen Vorschläge dieser Art einzeln aufzuführen und zu beurtheilen; denn das ist von vielen Koryphäen der Geburtshülfe bereits ausführlich pro et contra geschehen, so von *Stein, v. Siebold, Mende, Wigand* und mehren Anderen, wo-

von das Resultat im Allgemeinen das war, dass viele derartige Vorschläge als offenbar nachtheilig verwerflich waren, der Nutzen der Mehrzahl der anderen aber zweifelhaft oder unausführbar erschien. So nennt mein verehrter erster Lehrer in der Geburtshülfe *Philipp Friedrich Meckel*, in seiner Uebersetzung von „*Baudelocque's* Anleitung zur Entbindungskunst", 1791, den bekanntlich von *Roederer* gemachten Vorschlag, zwei Finger zwischen Kopf und Mittelfleisch einzuführen, einen grausamen, der doch in dem Unterrichte für Landhebammen in den preussischen Staaten vom Jahre 1778 denselben als der beste empfohlen wurde. Zu den letzteren rechne ich nach meiner Ansicht den Rath der meisten geburtshülflichen Schriftsteller: die Wehen in der vierten Geburts-Periode mit geringer Kraft zu verarbeiten; denn welcher praktische Geburtshelfer möchte nicht die Ueberzeugung haben, dass in den meisten Fällen die Kreissende, auch wenn sie wüsste, dass ihr Leben davon abhinge, nicht vermöchte, den unwiderstehlichen Drang der letzten Schüttelwehen zu mässigen oder gar zurückzuhalten?

Zum Glück hat die weise Natur durch die in jeder Hinsicht passendste Technik bei dem ganzen Geburtsgeschäfte Sorge getragen, dass sie in den bei Weitem meisten Fällen allein im Stande sein wird, auch in der vierten Periode, die Geburt ohne Kunsthülfe glücklich zu beendigen. Wenn ich nun auch nicht jede, wenigstens unschädliche, Unterstützung des Dammes mit *Mende* gänzlich verwerfen will, wenn es auch nur wäre, die Hebammen in dieser Periode von anderartigen schädlichen Manipulationen abzuhalten, so steht das wenigstens doch wohl fest, dass deren Nutzen und Nothwendigkeit von den meisten Geburtshelfern überschätzt worden ist.

Mögen nun aber die Ansichten der Geburtshelfer über den Erfolg der verschiedenartigen Vorschläge zur Verhütung des Dammrisses sein, welche sie wollen, und häufig sich selbst geradezu entgegenstehen, darin stimmen doch alle mehr oder weniger überein, dass es Fälle gebe, wo derselbe bei der sorgfältigsten Anwendung aller dieser verschiedenartigen Manipulationen und Kunstgriffe dennoch als unvermeidlich erscheine. So sagt unter vielen Anderen *Elias v. Siebold* in

seinem Journal der Geburtshülfe, 5. Bd., 1. St, S. 64 und 65, nach Aufzählung der verschiedenartigen Vorschläge zur Unterstützung des Dammes bei der Geburt: „Schon das Erfinden immer mehr neuer Handgriffe ist der Beweis dafür, dass keiner genügend war und seinen Zweck ganz erfüllte," und dann weiter: „Ich muss meiner Erfahrung nach mit *Boer*, dem man wohl die reichhaltigsten nicht absprechen kann, gestehen, dass in einzelnen Fällen keine Behandlungsart eine Verletzung des Perinäums abwenden könne."

Dann sagt derselbe in seinem Lehrbuche der Entbindungskunde, 1801, 2. Bd., §. 81: „Indessen ist nicht zu läugnen, dass ungeachtet der genauesten Vorsicht des geübtesten Entbinders die Zerreissung des Dammes oft schwer verhütet wird" etc., und in der 1821 erfolgten dritten Ausgabe dieses Lehrbuches §. 133: „Uebrigens wird man bisweilen bei der besten Vorsicht und dem zweckmässigsten Handgriffe, den die Kunst noch erfinden sollte, die Zerreissung des Dammes nicht verhüten können, vorzüglich bei sehr engen und rigiden Geburtstheilen, sehr grossem oder normwidrig eingetretenem Kopfe, oder zu schneller Entwicklung desselben", und fügt derselbe in seinem Journal der Geburtshülfe, 5. Bd., 1. St., S. 69 noch hinzu: „Was ich im §. 133 meines Lehrbuches gesagt habe, hat sich mir durch die Erfahrung nur noch immer mehr bestätigt."

W. J. Schmidt sagt in einem Aufsatze im Journal der Geburtshülfe von *E. v. Siebold*, 2. Bd. 1. St.: „Einrisse des Mittelfleisches im letzten Stadium der Geburt hat es zu allen Zeiten gegeben, und keine Kunst in der Welt vermag unter bestimmten Gebärungs-Verhältnissen diesen Zufall zu verhindern."

Es fragt sich nun: worin liegt der Grund, dass in einzelnen und sicher nicht so ganz seltenen Fällen die Geburt ohne Dammriss nicht beendigt werden kann? und die Antwort ist: in rein mechanischen Gesetzen. Bleibt nämlich der Umfang des möglichst verkleinerten Kopfes grösser, als die durch die Natur bewirkte möglich grösste Erweiterung der Schaamspalte, so muss entweder die Geburt unbeendigt bleiben, oder durch einen Dammriss sich dieselbe erweitern. Beides hat

aber seine Gränzen, da auch durch noch so oft wiederholte Zusammendrückung des Kopfes durch die Spannkraft der in einen sehnenartigen Ring umgewandelten Schaamspalte doch derselbe bei einem lebenden Kinde zuletzt jeder ferneren Verkleinerung seiner Durchmesser Trotz bietet und die so grosser Ausdehnung fähige Schaamspalte doch immer nur eine endlich nicht mehr zu überschreitende bleibt.'

Von der Wahrheit des oben Gesagten überzeugt, kam Dr. *Michaelis*, ein sehr beschäftigter Geburtshelfer in Harburg, schon am Ende des vorigen Jahrhunderts auf die Idee, in derartigen Fällen zur Verhütung der anscheinend unvermeidlichen Ruptura perinaei die hintere Commissur freiwillig einzuschneiden, indem er die Ueberzeugung hatte, dass diese geschnittene Wunde nicht weiter reissen würde. Im April 1799 führte er zuerst diese Operation bei einer Erstgebärenden, zum zweiten Male am 25. August 1802, gleichfalls bei einer Erstgebärenden, und zum dritten Male am 19. Februar 1809 wiederum bei derselben Person, bei der er sie zum ersten Male angewandt hatte, bei allen mit ganz glücklichem Erfolge, aus. Erst im Jahre 1810 („Lucina" von *E. v. Siebold*, 6. Bd., 1. Stück, S. 23) machte derselbe diese seine Erfahrung bekannt.

Man hätte doch wohl glauben sollen, dass dieser Vorschlag, um ein oft so schreckliches und von vielen der tüchtigsten Geburtshelfer in einzelnen Fällen, nach dem damaligen Stande der Wissenschaft, als unabwendbar anerkanntes Uebel zu verhüten, wenn auch nicht alsbaldige allgemeine Anerkennung, doch allseitige ruhige Prüfung hervorrufen würde. Dem war aber nicht so.

Es sei mir erlaubt, hier wörtlich anzuführen, was der ausgezeichnete, so früh verstorbene *Wigand* in seinem Werke: „Die Geburt des Menschen", 1820, 2. Bd., S. 555, über diesen Vorschlag sagt: „So menschenfreundlich und so sehr auf gute chirurgische Ansichten und grosse geburtshülfliche Erfahrungen gegründet nun auch dieser Vorschlag war, so fand derselbe doch grossen Widerspruch. Jedoch wurde mehr dagegen geschimpft, als mit wahren und haltbaren Gründen dagegen gestritten. Man sprach von der Unbegreiflichkeit, wie es je so desperate Damm-Fälle, die allen unseren Dämpfen, Salben

und geschickten Zangenführungen Hohn sprächen, geben könne, ja, man lamentirte sogar, womit man übrigens schon so manchem Guten einen Klecks hat anhängen wollen, über die Gefährlichkeit dieses Vorschlages in den Händen des Anfängers — aber noch Keiner hat den Versuch nachgemacht und das Gegentheil von dem gefunden, was *Michaelis* behauptete. Und so steht es mit dieser Sache noch, bis auf diese Stunde. Die über Alles entscheidende Zeit wird am Ende nun auch wohl hier bestimmen müssen, ob *Michaelis recht gesehen*, oder ob seine Gegner *recht errathen* haben."

In einer Note zu dem Aufsatze von *Michaelis* im Jahre 1810 fügt der Herausgeber der „Lucina" am Schlusse hinzu: „Diese Beobachtung lehrt, dass nicht nur bei normwidriger Breite des Dammes, sondern auch bei jener des Schaamlefzen-Bändchens allein das Einschneiden angezeigt werden könnte, für welches ich mich ganz erkläre, wenn vorauszusehen ist, dass sonst der Damm eine grössere Zerreissung erleiden würde."

Dagegen sagt *Carus* in seinem Lehrbuche der Gynäkologie, 1820, 2. Bd., S. 173, indem er von den verschiedenen Methoden, den Dammriss bei der Geburt zu verhindern, handelt: „Nie werde ich das Verfahren billigen, welches von Dr. *Michaelis* vorgeschlagen und von manchen Anderen empfohlen worden ist, im Falle eines sehr breiten Dammes denselben lieber einzuschneiden, indem ich überzeugt bin, dass die geschnittene Wunde beim Durchgange des Kopfes gewiss sich vergrössern würde" etc. Erst im Jahre 1828 (*v. Siebold's* Journal der Geburtshülfe, 7. Bd., 3. St.) macht der Stabsarzt Dr. *Weise* in Berlin zwei Fälle bekannt, wo er mit glücklichem Erfolge die Erweiterung der Schaamspalte durch Einschneiden des Dammes angewandt hat, und darf dieser 1828 noch sagen, dass seines Wissens noch von Niemand der 1810 von *Michaelis* bekannt gemachte Vorschlag befolgt worden sei.

Noch fünf Jahre später sagt *Busch* in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der Geburtshülfe, 1833, §. 234: „Das Einschneiden des Dammes, wo er zu breit und fest erscheint, welches früher von *Michaelis* und auch von einigen Neueren versucht worden ist, ist bei regelmässiger Beschaffenheit der Geschlechtstheile überflüssig und schädlich." Mit diesen weni-

gen nichtssagenden und wegwerfenden Worten wird der doch sicher nicht unwichtige Vorschlag von *Michaelis*, 23 Jahre nach dessen Bekanntmachung, von einem unserer angesehensten Geburtshelfer abgefertigt.

Die neuesten Handbücher über Geburtshülfe besitze ich nicht, bin daher nicht im Stande, sie einzusehen. Hätte jedoch eines derselben diesen Vorschlag von *Michaelis* gründlich geprüft und beurtheilt, so würde ich davon aus den medicinischen Literatur-Zeitungen Kunde haben erhalten müssen, was aber nicht der Fall ist.

Was mich betrifft, so sah ich diesen Vorschlag schon bei dessen erster Veröffentlichung als der Beachtung im hohen Grade werth an, und fehlte es mir bloss, als jüngerem Arzte, zumal bei der Verwerfung desselben durch ältere, angesehene Geburtshelfer, immer an gehöriger Entschlossenheit, denselben in Anwendung zu bringen, obgleich sich mir wohl Gelegenheit dazu darbot. Die Bekanntmachung der durch den Stabsarzt *Weise* im Jahre 1828 ausgeführten zwei Fälle dieser Operation befestigten aufs Neue den Vorsatz in mir, bei einer passenden Gelegenheit dieselbe zu versuchen. Doch nahm ich mir von vorn herein vor, den Einschnitt nicht in das Perinäum, sondern in einiger Entfernung von demselben zu machen, indem es mir gleichgültig schien, an welcher Stelle der sich gebildet habende Ring der Schaamspalte eingeschnitten werde, wenn nur überhaupt die beabsichtigte Erweiterung desselben erfolge, zumal, da mir die Behauptung von *Michaelis*, dass eine solche Schnittwunde nicht weiterreissen würde, nicht festzustehen schien und *Carus* selbst dieses Weiterreissen mit einer grossen Bestimmtheit behauptet hatte.

Es war am 12. October 1835, wo ich diesen schon so lange gefassten Vorsatz zum ersten Male bei einer starken und kräftigen Erstgebärenden zur Ausführung brachte. Nicht von Anfange an als Entbinder zugegen, wurde ich erst hinzugerufen, als der Kopf schon, zum grossen Theil bei den allerkräftigsten, sich in sehr kurzen Zwischenräumen wiederholenden Wehen, seit länger als einer Stunde im Durchschneiden stand, selbst schon durch längere Zeit in den Zwischenpausen der Wehen nicht mehr zurückgewichen war und der sehnenartige Ring der

Schaamspalte ihn so fest umschnürte, dass es fast unmöglich gewesen wäre, einen Finger, geschweige denn die halbe Hand Behufs der Umlegung der Zange zwischen Kopf und Schaamspalte einzuführen, abgesehen von der dadurch hervorgebrachten augenscheinlichen Gefahr des Einreissens des Dammes. Die Kreissende lag mit blau-rothem Gesichte in bedeutender fieberhafter Aufregung, fast dem Wahnsinn nahe und flehentlich bittend, ihr Hülfe zu bringen. Da nun, ungeachtet dieser ganz ungewöhnlich heftigen und anhaltenden Wehen, nach meiner Schätzung der Schaamring sich um einen bis anderthalb Zoll im Umfange erweitern musste, um den Durchgang des Kopfes zu ermöglichen, dieses aber bei der ungeheuren Spannung desselben ohne Dammriss nicht erwartet werden konnte, dabei sich eine ganz ungewöhnlich starke Kopfgeschwulst gebildet hatte, die mich bei längerer Verzögerung für das Leben des Kindes fürchten liess, so blieb mir nur Ein Mittel, die Geburt ohne Nachtheil zu beendigen: die künstliche Erweiterung der Schaamspalte durch einen Einschnitt. Diesen vollführte ich denn auch mittels des Pott'schen Bistouri's, 45 Grade von der Raphe entfernt, während einer Wehe, und augenblicklich war der Kopf geboren.

Durch diesen glücklichen Erfolg ermuthigt, habe ich seit der Zeit noch vierzehn Mal, zuletzt noch im vorigen Jahre, und zwar zwölf Mal bei Erstgebärenden und zwei Mal bei Gebärenden, bei denen ich das Kind durch die Zange bis zum Einschneiden des Kopfes entwickelt hatte, diese Operation gemacht. Obgleich ich den Rath von so vorzüglichen Geburtshelfern, zu diesem Zeitpuncte die Zangenlöffel zu entfernen und die fernere Entwicklung des Kopfes der Natur-Thätigkeit zu überlassen, um der Schaamspalte Zeit zur allmählichen Ausdehnung zu lassen und so den Dammriss zu vermeiden, in hohem Grade würdige, so möchte ich doch überzeugt sein, dass demselben in einzelnen Fällen nicht geringe Bedenken entgegenstehen. Ist nämlich die Schaamspalte sehr rigide, wie so häufig bei älteren Erstgebärenden, und eine sehr langsame Erweiterung derselben bis dahin, dass der Kopf durchgehen kann, zu erwarten, da dieselbe durch das Anlegen der Zange doch nur bis dahin erweitert war, dass die im Umfange jeden-

falls weit weniger als einen Kopf, selbst von mittlerer Grösse, haltende Hand eingeführt werden konnte, so dürfte man doch wohl mit Recht fürchten, dass der vielleicht noch durch länger als eine Stunde fortgesetzte Druck auf den Kopf des Kindes, das vielleicht schon durch sehr starke und langwierige Zangen-Tractionen bis dahin viel gelitten hatte, dessen Leben in grosse Gefahr bringen könnte. Diese Furcht möchte dadurch noch wohl mehr gerechtfertigt erscheinen, dass Kinder nach schweren, zuletzt aber rasch beendigten Zangengeburten so oft scheintodt zur Welt kommen.

Nach dieser Abschweifung komme ich zu der genauen Angabe meines Verfahrens, das von dem bis dahin vorgeschlagenen, wenn auch nicht hinsichtlich des angewändten Mittels und des beabsichtigten Zweckes, doch wesentlich rücksichtlich der Ausführungsart, verschieden ist.

1) Wie bei dem ersten Falle habe ich in allen folgenden stets den Einschnitt ungefähr 45 Grad von der Raphe perinaei entfernt vorgenommen.

2) Habe ich das Pott'se Bistouri, wenn das Durchschneiden des Kopfes und die Befürchtung des Dammrisses bald bevorstand, mit seinen Flächen zwischen den Kopf und den Schaamring eingeschoben, dort ruhig in dieser Lage gehalten und erst die Schneide nach aussen gewandt, wenn die anscheinend letzte Wehe zu erwarten stand.

3) Habe ich mich in allen Fällen, mit Ausnahme der beiden Zangen-Geburten, gar nicht um die Grösse des Schnittes bekümmert, sondern diese lediglich dem Bedürfnisse der Natur überlassen, indem ich voraussetzte, was mir auch die Erfahrung jedesmal bestätigt hat, dass nur ein so grosser Einschnitt durch den Andruck der Messerschneide auf den Schaamring während der Wehe hervorgebracht werden würde, wie zur hinlänglichen Erweiterung desselben erforderlich wäre.

Die, wie ich glauben sollte, nicht geringen Vorzüge dieser Methode vor der früher angewandten bestehen nun nach meiner Ansicht in Folgendem:

Betreffend den ersten Punct, so habe ich die Gründe, die mich dazu bestimmten, schon oben angegeben, füge jedoch noch den grossen Vortheil hinzu, dass der in dem bei Wei-

tem dickeren Seitentheile der Schaamspalte gemachte Einschnitt sich viel leichter vereinigen und wenigstens bis zum kaum Merkbaren zusammenziehen wird, als dieses von einem Einschnitte in den vorderen Theil des Dammes zu erwarten ist. Bei der völligen Unwissenheit der Entbundenen über die vorgenommene Operation hatte ich freilich keinen Vorwand, um nach einigen Wochen die Wunde zu untersuchen, wohl aber dazu mehrfache Gelegenheit bei nachfolgenden Entbindungen.

Die Vorzüge des zweiten und dritten Punctes fallen zusammen, wesswegen ich sie zusammenfassen will. Es ist nie von einer vorzunehmenden Operation die Rede, mithin keine Widerrede, weder von der Kreissenden, noch von deren Angehörigen, nur möglich. Eine Entblössung der Kreissenden fällt ganz weg, da das Gesicht des Entbinders nicht nöthig hat, die Grösse des zu machenden Schnittes abzumessen. Bei der früheren Methode hielt es jedenfalls schwer, ganz genau die Länge des Schnittes vorher zu bestimmen, da er leicht zu klein oder zu überflüssig gross ausfallen konnte.

Weiter ist der Entbinder, mit der Hand das eingeführte Knopf-Bistouri haltend, im Stande, bis zum letzten Augenblicke ruhig zu warten und dann sich erst zu entschliessen, ob die künstliche Erweiterung der Schaamspalte ihm nothwendig erscheint, da ein Augenblick dazu hinreicht, die Schneide des Messers nach aussen zu kehren. So habe ich in verschiedenen Fällen dasselbe eingeführt, ohne Gebrauch davon zu machen.

In solchen Fällen, wo ich bei Erstgebärenden einen Dammriss als mehr oder weniger wahrscheinlich voraussehe, nehme ich schon bei Zeiten mein Pott'sches Bistouri aus meinem Verbandzeug und stecke es in meine linke Westentasche. Aus dieser kann ich es dann, ohne dass es bemerkt wird, leicht, wenn ich in der Folge des Geburtsactes es für nöthig erachten sollte, herausnehmen und unter der Decke einführen.

Bis hierhin hat in den dreizehn Fällen von natürlichen Geburten, wo ich die Operation in Anwendung brachte, mit alleiniger Ausnahme des ersten, auch nicht Eine Gebärende je die geringste Ahnung von dem, was bei ihr vorgenommen wurde, weder im Augenblicke, noch auch später davon ge-

habt, indem der Schmerz des Einschnittes in dem bei Weitem grösseren der letzten Wehe völlig unterging. Diesem Verfahren zufolge wurde jedesmal der Kopf im Augenblicke der durch den Schnitt bewirkten Erweiterung des Schaamringes geboren.

Was nun die Frage betrifft, ob man nur im äussersten Nothfalle zu dieser Operation schreiten solle, oder auch in mehr oder weniger zweifelhaften Fällen, so rathe ich mit Entschiedenheit zum Letzteren, denn ich kann mit der grössten Gewissenhaftigkeit versichern, dass ich auch in keinem einzigen dieser fünfzehn Fälle in irgend einer Art mein Verfahren zu bereuen gehabt hätte, wohl aber einige bei der Rückerinnerung mich auf das unangenehmste berühren, wo ich im ungewissen Hoffen dasselbe unterlassen habe.

Bei jeder richtigen kaufmännischen Speculation muss möglicher Gewinn und Verlust richtig gegen einander abgewogen werden. Hier ist nun der Gewinn ohne allen Zweifel ein gar grosser, der Verlust aber gleich an Null. Denn wenn ich auch nur fünfzehn Fälle zur Begründung meiner Ansicht anführen kann, so ist diese Zahl, wie ich glauben sollte, doch keine so ganz geringe, indem keine einzige Ausnahme dabei vorhanden war.

Die Extreme sind überall hinlänglich von einander unterschieden, so die zum Glück bei Weitem häufigsten Fälle, wo auch bei Erstgebärenden die künstliche Erweiterung der Schaamspalte durchaus als unnöthig erscheint, und von der anderen Seite die leider nicht so ganz seltenen Fälle, wo die Geburt ohne Dammriss unmöglich wird. Bei vielen in der Mitte dieser beiden Extreme liegenden Fällen wird der Geburtshelfer aber hinsichtlich seines Entschlusses in grosser Ungewissheit schweben, indem Hoffnung und Befürchtung sich fast die Wage halten. Wozu ich in diesen zweifelhaften Fällen anrathe, habe ich vorhin ausgesprochen.

Und so übergebe ich nun vertrauensvoll meine Ansichten und Erfahrungen über diesen Gegenstand der Prüfung und Beurtheilung meiner Fachgenossen.

II. Die Verschiebung der Bruchstücke gebrochener Knochen nach einer neuen Theorie.

Von J. Hoppe.

Nächst der Callus-Bildung ist in der Lehre von den Fracturen kein Punct wichtiger, aber kein Punct auch gleichzeitig unklarer, als die sogenannte Dislocation der Bruchstücke. Es ist meine Absicht, dieselbe zu erörtern und eine andere Theorie derselben aufzustellen. Ich will zu diesem Behufe die Verschiebung der Bruchstücke zuvor im Speciellen an den indirect entstandenen Fracturen beleuchten und daraus dann die allgemeinen Lehrsätze dieser Form-Erscheinung zu ermitteln suchen. Nur Folgendes will ich jetzt vorausschicken.

Die Lehre von den Knochenbrüchen hat bereits einen riesenhaften Umfang und ist noch immer im starken Wachsen. Doch im Verhältniss zu ihrem Umfange gebricht es ihr noch sehr an Klarheit, an befriedigender wissenschaftlicher Begründung. So sind z. B. der Bau und die Form der Knochen, in so fern dieselben zur Entstehung und Beschaffenheit des Knochenbruches und zur Verschiebung der Bruchstücke beitragen, fast ganz und gar vernachlässigt. Der Handwerker kennt sein Holz und weiss, wie und wie schwer oder leicht es bricht. Gleiches aber kann man noch nicht vom Chirurgen sagen. Jahrhunderte lang war auch der therapeutische Theil in dieser Wissenschaft der grössere, der vorherrschend und einseitig cultivirte Theil, und um so mehr hat daher selbst bis zu diesem Augenblicke die Pathologie in dieser Disciplin noch immer keinen anatomisch-physiologischen, sie ganz durchdringenden Charakter gewinnen können. Man ahnte freilich das Bedürfniss, ihr einen sogenannten anatomisch-physiologisch-wissenschaftlichen Anstrich geben zu müssen. Indem man aber diesen ihr zu geben suchte, fiel man über die Muskeln her, welche unter allen Körpertheilen am wenigsten oder doch am oberflächlichsten gekannt zu sein pflegen, und erstrebte dadurch für die Lehre von den Fracturen ein wissenschaftliches Ansehen, dass man die Muskeln angab, die sich an die Bruchstücke ansetzen, und lehrte, wie diese

unter der Gewalt von jenen stehen und durch sie verzogen werden. Nichts konnte oberflächlicher, nichts weniger physiologisch sein. In die Lehre von jeder Fractur wurde und wird ein Stück Myologie hineingewebt, und die Darstellung befriedigt als eine wissenschaftliche, weil sie anatomisch gespickt ist. Man kann übrigens auch deutlich sehen, wie der Thatbestand der Fractur dadurch für Niemand klarer wird, und wie Anfänger und Reifere dieses myologische Gewand in Gedanken gleichsam abschütteln, um sich an dem gebrochenen Knochen selbst wieder zurecht zu finden. Nur *Malgaigne* sträubt sich gegen das Verfahren, die Verschiebung der Bruchstücke fracturirter Knochen aus der Wirkung der Muskeln zu erklären. Er sagt: „Nein, in der grossen Mehrzahl der Fälle gehen die Sachen nicht so vor sich, wie es die Anatomen angeben.“ Indess ist doch auch *Malgaigne* noch immer zu sehr von der alten Lehre über den Einfluss der Muskeln auf die Verschiebung der Bruchstücke festgehalten, und in seinen trefflichen Arbeiten über die Fracturen finden sich die physicalischen Verhältnisse, die der Verschiebung der Bruchstücke zum Grunde liegen, noch keineswegs erfasst und gewürdigt.

I. Der Bruch des Oberarms.

1) *Die Verschiebung der Bruchstücke beim Bruch durch den chirurgischen Hals des Oberarms.*

Von dieser Verschiebung heisst es: das obere Bruchstück sei dem Einflusse des Subscapularis, Supraspinatus, Infraspinatus und Teres minor Preis gegeben, und zwar erhebe es sich gerade nach oben, wenn der Bruch nicht schief verlaufe und nicht den einen oder anderen Höcker abtrenne, so dass von jenen Muskeln der eine oder andere ausser Wirkung gesetzt werde. Wenn dies geschehe, so erhebe sich das obere Stück schief, wie die an demselben noch ansitzenden Muskeln es bedingen. Ferner: das untere Bruchstück werde oben einwärts gegen den Thorax gezogen durch den Pector. major, Teres major und Latissimus dorsi, unten dagegen nach aussen gehoben durch den Deltoïdeus; sodann werde es durch den Pector. major oder Latissimus dorsi nach vorn oder hinten

dislocirt und durch den Deltoïdeus und Triceps, durch den Coracobrachialis und kurzen Kopf des Biceps auch nach der Länge verschoben. Doch werde die Wirkung aller dieser Muskeln des unteren Bruchstückes gewöhnlich durch die Schwere aufgehoben, so dass sich diese Dislocationen meistens nicht zeigten.

Diese Auffassung geht in den Zustand der Dinge nur sehr oberflächlich ein, so ausführlich sie auch die Myologie ausbeutet.

Bricht der Oberarm *quer* nahe unter den Höckern in Folge einer indirecten Gewalt, so stehen im Augenblicke des Bruches beide Bruchstücke nach *vorn*, weil es so der Mechanismus des Brechens mit sich bringt. Diese Stellung aber erhält sich nur am oberen Bruckstücke, nicht weil dessen Muskeln es aufwärts verziehen, die vielmehr augenblicklich erlahmen, sondern weil der Knochen an sich eine Richtung nach vorn hat, keine Ursache einwirkt, die das Bruchstück wieder in seine Lage zöge, und das untere Bruchstück sogar die Rückkehr des oberen in seine normale Lage verhindert. Das untere Bruchstück dagegen behält die Stellung nicht, die es im Augenblicke des Bruches hat, sondern es tritt *nach der Achsel hin* und etwas nach *oben* und *hinten*.

Das obere Ende des *unteren* Bruchstückes springt aus der Dehnung nach vorn, die es während des Zerbrechens hatte, augenblicklich in die Achselhöhle. Viele Ursachen liegen dieser Dislocation zum Grunde. Die wichtigste und nächste kann die sein, dass der Arm durch einen Fall im Zustande der Abduction zerbrach, und es muss dann nothwendig, da das untere Ende des unteren Bruchstückes nach aussen steht und hier aufschlägt, das obere Ende nach innen stehen. Ferner kann diese Dislocation, wenn auch der Oberarm nicht im Zustande der Abduction brach, dadurch entstehen, dass der Kranke bei der Haltung, die er nach dem Bruche instinctmässig anzunehmen veranlasst wird, das untere Ende des Armes — rein passiv — etwas abducirt und erhebt. Demnächst kommt zur Erklärung dieser Dislocation in Betracht, dass dieses untere Bruchstück zum Theil auch durch das obere Bruchstück verhindert wird, in seiner Lage zu verbleiben, dass es ferner obendrein durch den Stoss, den es beim Fallen erleidet, nach

irgend einer Seite hin getrieben werden muss, und dass es vom Augenblicke des Bruches an frei und haltlos hin und her balancirt, bis es sich wieder, seinen eigenen und den äusseren physicalischen Verhältnissen gemäss, gebettet hat. Ausserdem ist zur Erklärung dieser Dislocation die Schwere des Bruckstückes, die sich eben bei seiner Länge sehr bemerkbar macht, in Anschlag zu bringen; ferner die spontane und bloss durch die Schwere bedingte Achsendrehung des nach dem Brechen passiv herabhangenden Armes, und endlich der Umstand, dass die Achselhöhle eine freiere Stelle darbietet und die an den Seiten reichlicher vorhandenen Weichtheile die Verlagerung, so lange keine genügende Ursache einwirkt, passiv mechanisch verhindern.

Das untere Bruchstück tritt ferner etwas nach hinten, und diese Abweichung ist jedenfalls nur die Folge davon, dass der gebrochene Arm Behufs einer bequemeren und gesicherten Lagerung etwas nach vorn bewegt, nach vorn gezogen wird, um ihn in eine Mitella einzulegen. In Folge dieser Haltung steht daher auch der bei diesem Bruche abducirte Ellbogen etwas weniger nach hinten, als es bei der Luxation der Fall zu sein pflegt, wo der Arm ebenfalls, jedoch in stärkerem Grade, abducirt gehalten wird.

Die Vorwärtsbewegung und die Abduction des Ellbogens haben überdies zur Folge, dass das vom Gelenkkopf abgebrochene lange untere Bruchstück nicht allzu steil steht und nicht zu sehr gegen die Achsel eindrängt und sich hier etwa einspiesst, sondern eine mehr schräge Lage von innen, hinten und oben nach aussen, vorn und unten annimmt. Das untere Bruchstück steht nämlich auch, und zwar namentlich unmittelbar nach dem Bruche, etwas zu hoch. Es dislocirt aufwärts und steht oberhalb des unteren Endes des oberen Bruchstückes. Diese Abweichung könnte zum Theil schon durch die blosse Beugung des Ellbogen-Gelenkes entstehen, weil hierbei der untere Charnierknochen den oberen etwas aufwärts drängt, zumal wenn derselbe abgetrennt und beweglich ist. Indess diese Einwirkung wird wieder durch die Vorwärtsziehung des Armes, die hier bei der nachträglichen Haltung Statt findet, geschwächt, und durch diese Vorwärtsziehung, so wie zum

Theil durch die Abduction, wird auch die Dislocation nach oben überhaupt etwas gemindert. Diese entsteht daher fast ganz durch den Stoss, welchen der Knochen von unten nach oben erleidet, indem er auf indirecte Weise durch Auffallen auf die Hand oder den Ellbogen bricht.

Es ist klar, dass sich das untere Bruchstück bei diesen beträchtlichen Dislocationen mehr oder weniger winkelig gegen das obere stellen muss.

Diese Dislocationen des unteren Bruchstückes veranlassen auch die Haltung, welche der Fracturirte bei diesem Bruche annimmt und die ihrerseits wiederum die Dislocationen unterhält und in ihrer Art modificirt. Der Fracturirte muss den unteren Theil des Armes etwas erheben und vom Körper, wenn er auch bereits beim Zerbrechen abducirt war, abziehen — was beides nur auf passive Weise geschieht —, um den Schmerz zu verhüten oder zu mindern, der durch die Dislocation in die Achsel, namentlich durch das Hinaufdrängen des unteren Bruchstückes in die Tiefe derselben, entsteht. Der Arm will ferner unterstützt und fixirt sein, damit das in der Achsel stehende Bruchstück nicht hin und her schwanke und der Arm nicht zu schwer werde. Der Verletzte beugt den Arm, und zwar genau rechtwinkelig, weil jede stärkere oder schwächere Beugung die Dislocation vermehrt, und legt ihn in eine Handschlinge, zu welchem Behuf er auch den Arm etwas vorwärts ziehen muss, was wiederum die angegebene Folge hat, dass das untere Bruchstück etwas aus der Achsel herabsteigt. Das untere Bruchstück nimmt mithin eine Stellung ein, die zum Theil schon unmittelbar unter der Einwirkung der brechenden Gewalt entsteht, zum Theil Folge der nachträglich angenommenen Haltung ist, und es bedarf nicht der Annahme der angegebenen sieben Muskeln, um die Verschiebung desselben zu erklären. Es darf auch genügen, diese ältere Erklärung durch vitale Kräfte, und die neuere durch rein passiv-mechanische und physicalische Ursachen vorläufig einander gegenüber zu stellen, bis die grössere Gründlichkeit und Natürlichkeit der neueren Erklärung dem Leser von selbst eingeleuchtet hat und die vorliegende Untersuchung dahin gekommen sein wird, um die Unfähigkeit der Muskeln, an einem gebrochenen Gliede

solche Dislocationen zu erzeugen, überhaupt darzuthun. Man würde nicht Worte genug finden, alles unrichtig Gesagte, das den Schein der Möglichkeit und Wahrheit für sich hat, speciel Wort für Wort zu widerlegen. Die Muskeln helfen allerdings in nicht seltenen Fällen den Bruch, der auf indirecte Weise entsteht, erzeugen. So wie aber der Knochen bricht, erlahmt augenblicklich die Kraft der Muskeln, und die dann mehr oder weniger schnell eintretende Verschiebung der Bruchstücke ist bloss Folge passiver Einwirkungen und physicalischer Verhältnisse, sofern nicht bestimmte, gewaltsame, willkürliche oder krampfhafte Muskel-Contractionen Statt finden. Für jeden, der irgend die Richtigkeit der neuen Theorie bezweifelt, sei ein für alle Mal bemerkt, dass sich dieselben Verschiebungen, wie sie durch Muskelkräfte entstehen sollen, auch an der Leiche zeigen, an welcher gerade die Verschiebungen des hier in Rede stehenden Bruchstückes leicht zu fühlen und darzuthun sind, sobald man nur die Haltung des Fracturirten richtig herstellt.

Tritt aber das obere Ende des unteren Bruchstückes nach innen, oben und hinten, so muss es das untere Ende des *oberen* Bruchstückes nach oben und vorn verdrängen, oder, da die Dislocation desselben aus anderen Ursachen schon genügend erklärt werden kann, dessen Dislocation nach vorn und oben wenigstens unterhalten. Das obere Bruchstück nimmt diese Lage hauptsächlich dadurch an, dass bei der mehr oder weniger abducirten Haltung, unter welcher der Bruch zu erfolgen pflegt, der Gelenkkopf durch die Last des Körpers so nach unten gedreht wird, dass sich das untere Ende dieses oberen Bruchstückes etwas nach vorn und oben, und sogar etwas nach aussen wendet. Diese Stellung entsteht aber auch sogar, wenn selbst der Arm beim Zerbrechen am chirurgischen Halse gar nicht abducirt und die Last des Oberkörpers nicht schräg nach vorn und unten und aussen geneigt ist. Denn das obere Bruchstück zeigt ebenfalls diese Stellung, wenn man den gerade herabhangenden Arm mittels eines von der Schulterhöhe herab und vom Ellbogen hinauf wirkenden Druckes an der genannten Stelle zerspringen lässt, was zuweilen bei gut geleiteten Versuchen an der Leiche gelingt.

Es entsteht ja dieser Bruch auf indirecte Weise überhaupt dadurch, dass die convexeste Stelle des Halses zu sehr gedehnt und ihre Convexität durch einen von oben und unten ausgeübten Druck zu sehr gesteigert wird. Der Mechanismus des Zerbrechens allein schon kann daher diese Dislocation erzeugen, die man den Muskeln des oberen Bruchstückes zugeschrieben hat, und unter welcher Haltung des Armes auch der Bruch erfolgen möge, immer muss man zugestehen, dass der Gelenkkopf durch den Druck der brechenden Gewalten eine Rotation nach der Achselhöhle hin erleidet und das untere Ende desselben mithin nach vorn in die Höhe springt. Wenn man auch annehmen wollte, dass die vier Muskeln, die sich an das obere Bruchstück ansetzen, dasselbe beim Zerbrechen nach vorn rotirten, so hört doch einerseits deren Wirkung augenblicklich auf, andererseits berücksichtigt eine solche Erklärung weder den Druck, welchen dieses Bruchstück von oben erleidet, noch überhaupt die physicalischen Verhältnisse des Knochens und den Mechanismus des Zerbrechens, und endlich kann man diesen Bruch mit derselben Dislocation auch an Leichen erzeugen, wo doch also die Einwirkung der Muskeln auf die Dislocation wegfällt.

Wir halten mithin fest, dass der abbrechende Kopf durch die Dehnung, die er beim Brechen erleidet, nach vorn in die Höhe schnellt, dagegen das untere Stück, während des Zerbrechens ebenfalls nach vorn geneigt, bei der Mitwirkung verschiedener mechanischer Verhältnisse um so leichter unter dem Einflusse der von unten her auf dasselbe ausgeübten Gewalt in die Achselhöhle springen muss, je mehr das obere Bruchstück nach vorn emporschnellt.

Die Dislocation des oberen Bruchstückes ist kaum wahrnehmbar. Alle Schriftsteller erwähnen bei Angabe dieser Verschiebung, die sie „nach oben“ nennen, gleichzeitig, dass, da der Gelenkkopf in der Pfanne sitze, die eigentliche Gelenkstelle und die Schulterhöhe von normaler Gestalt seien. Verursachten indess die vier Muskeln dieses Bruchstückes nur die mindeste Dislocation, so müsste sich diese mehr bemerkbar machen. Da mithin der Kopf äusserlich nicht deform hervorragt, so folgt auch schon hieraus, dass diese Muskeln in Folge

der Verletzung erlahmt sind, wie ja alle Muskeln ihre Thätigkeit, alle Bänder ihre Elasticität durch quetschende und fracturirende Gewalten momentan verlieren, und dass die Muskeln den Gelenkkopf sogar etwas sinken lassen, der dann durch das untere Bruchstück wieder um so viel gehoben wird, dass er wenigstens äusserlich in seiner normalen Lage verblieben zu sein scheint. Es dürfte ja auch, wenn die Muskeln die Dislocation bewirkten, das obere Bruchstück nicht, wie man sagt, gerade nach oben treten — was obendrein undeutlich ausgedrückt ist —, sondern, unter Rotation der Gelenkfläche, nach vorn, nach hinten und oben, weil dann der Supra- und Infraspinatus und Teres minor das Uebergewicht über den Subscapularis erlangen müssten.

Sofern also nicht besondere convulsivische oder spontane Muskel-Contractionen ausnahmsweise Statt finden, ist beim Bruch am chirurgischen Halse des Oberarms, um die Dislocation der Bruchstücke zu bewirken, kein Muskel nöthig und kommt kein Muskel in Betracht. Selbst zur Erhebung und Abduction des unteren Bruchstückes Behufs einer bequemen Haltung des fracturirten Theiles ist die Mitwirkung der Muskeln ganz unwahrscheinlich. Niemand wird seinen Deltoïdeus hierzu in Bewegung setzen und sich den durch dessen Action unvermeidlich entstehenden enormen Schmerz verursachen, da Jedermann durch blosses passives Abrücken des Ellbogens dasselbe erreichen kann. Der Deltoïdeus müsste übrigens auch eine enorme Kraft anwenden, da das obere Ende des unteren Bruchstückes keinen Stützpunct, keinen Rotationspunct mehr hat.

Das Resultat dieser Untersuchung über die Dislocation beim Querbruch des chirurgischen Oberarm-Halses ist also folgendes:

a. Das *obere* Bruchstück dreht sich mit seinem unteren Ende nach oben: durch den Mechanismus des Zerbrechens und namentlich durch den hierbei Statt findenden Druck von oben; die normale Richtung des Knochens nach vorn begünstigt diese Dislocation, und durch die Art, wie sich das untere Bruchstück verschiebt, wird dieselbe erhalten.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) nach der Achsel hin: in Folge der Abduction des Ellbogens beim Fallen und der passiv ausgeführten Ab-

duction und Erhebung des unteren Endes bei der nachherigen Haltung; — ferner, weil das obere Bruchstück nach vorn tritt; — wegen seiner Schwere und des Gewichtes des ganzen Armes; — weil hier eine freiere Stelle ist, und zum Theil durch den Stoss von unten;

2) etwas nach oben: durch den Stoss von unten und durch die nachher angenommene Beugung des Vorderarms;

3) etwas nach hinten: durch das Vorwärtsziehen des Vorderarms, das Behufs bequemerer Unterstützung desselben und zur Schräglagerung des längeren unteren Bruchstückes instinctmässig auf passiv-mechanische Weise bewerkstelligt wird;

4) ausserdem bildet es mit dem oberen Bruchstück einen vorn offenen Winkel, je nach dem Grade der Abduction des Armes und der Senkung des Körpers nach der verletzten Seite; und

5) lagert es sich schräg von oben nach unten.

2) Die Verschiebung der Bruchstücke beim Bruch des Oberarm-Schaftes im oberen Drittel, d. h. zwischen dem Ende des chirurgischen Halses und der Insertion des Deltoïdeus.

A. Der Querbruch.

Vom Querbruch heisst es: die Verschiebung fehle oder sei gering, weil die Bruchrichtung die Verschiebung nicht begünstige, auch die Muskeln sich an dieser Stelle besser das Gleichgewicht halten sollen und der Deltoïdeus selbst wohl die Bruchstücke zusammenhalte.

Gegen diese Lehre ist Vieles zu bemerken. Zunächst ist zu erwähnen, dass höchstens nur starke und straff anliegende Bänder die Bruchstücke nicht sehr beweglicher, kurzer und dicker Knochen etwas zusammenhalten können, dass dagegen die Muskelmassen, selbst wenn sie sehr dick sind, dies nicht vermögen, die Beinhaut aber, die Aponeurosen, einzelne Muskelbäuche und die Fleischmassen, die sich etwa an eine Bruchstelle ansetzen, hierzu ganz unzureichend sind. Ueber den Antheil dieser Weichgebilde an der Verschiebung werde ich zum Schlusse im Besonderen reden, und jetzt will ich mir

nur die Bemerkung erlauben, dass diese Weichtheile keiner irgend erheblichen Ursache gegenüber die Bruchstücke zusammenzuhalten im Stande sind, was die Beobachtung an fracturirten Thieren genügend beweis't. Die Weichtheile begünstigen bloss durch die in ihnen entstehenden Exsudate das Zusammenhaften Behufs der Heilung, können aber keiner mechanischen oder muscularen Einwirkung Widerstand leisten; in der Ruhe dagegen und wenn auf die Knochen-Enden keine dislocirende Einwirkung Statt findet, halten die Bruchstücke von selbst zusammen. Man kann den umlagernden Weichtheilen im Allgemeinen nur zuschreiben, dass sie durch ihre Umlagerung das passive Auseinanderfallen der Bruchstücke verhindern, was sie natürlich um so mehr vermögen, je mehr bereits Exsudate in ihnen entstanden sind.

Ferner: man sagt, die Richtung des Bruches begünstige die Verschiebung. Dies ist wahr; aber man findet diese Thatsache oft entweder so verstanden oder doch leicht so gedeutet, als wenn z. B. ein Schiefbruch, eben weil er schief ist, eine Verschiebung zur Folge haben müsse. Diese Thatsache spricht vielmehr bloss, dass die dislocirenden Ursachen eine Verschiebung um so leichter und stärker veranlassen, je leichter sich die Flächen an einander bewegen können.

Endlich heisst es bei dem hier in Rede stehenden Querbruche, dass die Verschiebung fehle oder gering sei, weil sich die Muskeln hier besser das Gleichgewicht halten könnten. Dies aber ist an keiner Körperstelle in genügendem Grade möglich, sofern dadurch eine Verschiebung verhütet werden soll, und namentlich steht ja da, wo dieser Bruch vorkommt, die hintere Seite gegen die übrigen sehr im Nachtheil.

Warum aber ist die Verschiebung bei querer Richtung dieses Bruches gering? Weil die Haltung, die der Verletzte bei diesem Bruche instinctmässig annimmt, keine grosse Verschiebung erzeugen kann, sofern nicht eine besonders günstige Richtung der Bruchfläche dieselbe befördert. Wenn indess bei diesem Bruche die Bruchflächen nicht zackig in einander greifen, so fehlt hier wohl die Verschiebung nie, und sie kann sogar wohl bedeutend sein, wenn die Fractur durch eine heftige directe Gewalt entstand.

Die Haltung aber kann hier keine grosse Verschiebung veranlassen. Sie ist nämlich folgender Art: Der Kranke lässt entweder den ganzen Arm herabhangen, oder er beugt, namentlich wenn er längere Zeit auf die Hülfe warten muss, weil ihm dann der Arm zu schwer wird, den Vorderarm auf passive Weise spitzwinkelig und unterstützt ihn entweder am Handgelenke, oder hält sich mit der Hand an den Rockklappen oder an einer Halsschlinge fest. Diese spitzwinkelige Beugung gibt dem längeren unteren Bruchstücke eine festere Stellung und erhebt zwar dasselbe etwas, kann es aber, eben weil der Bruch quer ist, nicht sehr verschieben. Beide Bruchstücke sind daher nur um so viel verschoben, als es der Mechanismus des Brechens, die Richtung des Knochens, die Schwere der Bruchstücke und die Beugung des Vorderarms nothwendig machen.

a. Das *obere* Bruchstück stellt sich mit seinem unteren Ende mehr oder weniger nach vorn und etwas nach aussen, weil der Knochen an sich an dieser Stelle eine Richtung nach vorn und aussen hat, und weil hier der Knochen, indem er auf indirecte Weise bricht, nach vorn und aussen zuerst zerspringt, da er unter dem Drucke von oben und unten nach dieser Seite hin übermässig gedehnt wird. Je mehr ausserdem das untere Bruchstück nach hinten tritt, um so mehr kann auch dieses dazu beitragen, dass sich das obere nach vorn stellt. Die Muskeln hätten hier Gelegenheit genug, ihre Wirkung geltend zu machen. Indess man würde ihre Schwächung an einem gebrochenen Knochen sehr verkennen, wenn man annehmen wollte, dass der Supra- und Infraspinatus, Teres minor und Subscapularis einerseits und der Pector. major, Latissim. dorsi und Teres major andererseits sich das Gleichgewicht halten könnten; es würde diese Ansicht auch mit der bestehenden Dislocation nicht übereinstimmen.

b. Das *untere* Bruchstück neigt sich mit seinem oberen Ende in Folge seiner Schwere und der spitzwinkeligen Beugung des Vorderarms, obgleich es im Augenblick des Bruches ebenfalls nach vorn gerichtet und der Knochen beim Zerbrechen hier nach vorn gespannt war, nach hinten. Die Beugung des Armes veranlasst diese Dislocation dadurch, dass bei der-

selben das untere Ende des Vorderarmes etwas nach vorn gezogen wird, und die Schwere kann sich an demselben bemerkbar machen, weil das Bruchstück lang ist.

Das untere Bruchstück bleibt dabei mit dem oberen mehr oder weniger noch fortwährend in Berührung. Beide können aber nach hinten etwas klaffen, um so viel, als die Bewegung des flectirten Armes nach vorn mit sich bringt.

B. Der Schiefbruch von aussen und oben nach innen und unten.

Das obere Bruchstück tritt hier nach innen, angeblich in Folge des Pector. major, des Latissimus dorsi und Teres major; das untere Bruchstück tritt dagegen nach oben, angeblich durch den Deltoïdeus, und gleichzeitig nach aussen durch den Druck des nach innen dislocirten oberen Bruchstückes.

Die Thatsache ist richtig, die Erklärung irrig.

a. Das *obere* Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende:

1) abwärts: in Folge des Stosses, den die Körperlast beim Zerbrechen auf indirecte Weise ausübt, und nach dem Bruche in Folge der Senkung des Oberkörpers nach der verletzten Seite hin;
2) einwärts, weil es so die schiefe Richtung des Bruches bedingt, da das Bruchstück einmal abwärts getrieben wird, und zum Theil durch den Druck des auswärts tretenden unteren Bruchstückes;
3) etwas rückwärts, wenn die Richtung, in welcher der Körper fällt, also der Stoss von oben, dies zufällig bedingt.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) aufwärts: scheinbar durch das Herabsteigen des oberen Bruchstückes, wirklich durch den Gegenstoss von unten und durch die nachträglich angenommene spitzwinkelige Beugung;
2) auswärts: weil es so die schiefe Richtung des Bruches bedingt, sobald das Bruchstück aufwärts steigt, und zum Theil durch den Druck des einwärts tretenden oberen Bruchstückes;
3) zufällig auch wohl etwas nach vorn, wenn es der Stoss von unten mit sich bringt;

4) es steht ferner nach hinten von dem oberen Bruchstück etwas ab, so dass die Bruchstücke hinten klaffen, wenn bei der Beugung des Ellbogens das untere Ende des Oberarms sich etwas stark nach vorn bewegt und das obere Ende des unteren Bruchstückes bei seiner Stellung nach oben und aussen etwas nach hinten gedrängt wird.

Die Muskeln sind bei dieser Verschiebung nicht betheiligt. Das obere Bruchstück hat auch Muskeln genug, die ihm eine andere Stellung geben oder die Verschiebung wenigstens etwas noch verändern könnten.

Die Verschiebung wird bei diesem Bruche nicht bedeutend, wenn sie nicht durch die Haltung des Verletzten erheblich gemacht wird. Je stärker sich die fracturirte Körperseite zusammenkrümmt, um so stärker wird die Verschiebung. Durch die blosse Streckung des Oberkörpers bei herabhangendem Arme kann in ganz frischen Fällen die Verschiebung beseitigt oder doch beträchtlich vermindert werden, trotz des Deltoïdeus, der an dem erschütterten Arme das untere Bruchstück emporziehen soll.

C. Der Schiefbruch von innen und oben nach aussen und unten.

Hier soll die Dislocation fehlen können, weil der Deltoïdeus, vielleicht unterstützt vom Triceps und Biceps, bei dieser Richtung den Bruch zusammenhalte, was nach aller Beobachtung unmöglich ist.

Wenn die Verschiebung fehlt, so beruht dies vielmehr auf folgenden Ursachen: Die Richtung des Bruches ist hier nämlich so überaus günstig, dass sich die Bruchstücke, wenn die Rumpf- und die Armstellung nicht allzu unzweckmässig sind, mehr gegen einander drängen, als sich längs einander bewegen müssen. Das kürzere obere Bruchstück wird durch das längere und stärkere untere Bruchstück nach aussen in seiner Lage erhalten, und die Haltung, die der Kranke bei diesem Bruche annimmt, ist hierzu sehr geeignet, denn er beugt den Arm spitzwinkelig und hält ihn nahe an den Rumpf angedrückt, während der Ellbogen bei diesem Anpressen frei bleibt. Der am Rumpfe anliegende Schaft des Oberarms wird dadurch dem

oberen Bruchstücke entgegengedrückt, und indem er dasselbe nach aussen hält, hält er es auch empor. Auch stösst das untere Bruchstück, wenn es nach innen in die Höhe steigt, leicht nach oben an. Es ist mithin hier nicht einmal genügender Raum zur Dislocation, ganz abgesehen davon, dass die Nerven, welche hier liegen und durch das aufsteigende untere Bruchstück eine wehethuende Berührung erleiden müssen, rein instinctmässig den Kranken abhalten, eine Stellung des Körpers und eine Haltung des Armes anzunehmen, welche diese Berührung veranlassen könnten. Verschiebung findet daher hier in bemerkbarem Grade nur Statt, wenn die dislocirenden Ursachen beträchtlich sind, und ist dann folgender Art:

a. Das *obere* Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende:

1) abwärts: durch den Gegenstoss des Oberkörpers beim Zerbrechen, und nach dem Zerbrechen durch die Senkung des Oberkörpers;

2) auswärts: durch die schief von innen nach aussen gehende Richtung des Bruches, sobald einmal das Bruchstück herabsteigt, und zum Theil durch den Druck des unteren Bruchstückes, wenn dieses nach innen in die Höhe steigt;

3) etwas vorwärts: durch die ursprüngliche Richtung des Knochens an dieser Stelle, ferner durch den Mechanismus des Zerbrechens, was hier ebenfalls von der convexeren Stelle aus geschieht, so dass also der Knochen aufwärts bricht; endlich durch den Druck des Oberkörpers auf den Gelenkkopf, in Folge dessen das untere Ende des oberen Bruchstückes sich etwas aufwärts richtet.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) aufwärts: durch den Stoss von unten beim Zerbrechen und durch die Beugung des Armes, kaum wohl durch Unterstützung des Ellbogens, die der Kranke hier instinctmässig meidet;

2) einwärts: durch die schiefe Richtung des Bruches, sobald das Bruchstück aufwärts steigt, zum Theil ferner durch den Druck des oberen Bruchstückes, wenn

dieses nach aussen herabsteigt; ausserdem auch möglicher Weise durch Abduction des Ellbogens;

3) etwas rückwärts: durch die Beugung des Armes, durch dessen Vorwärtsbewegung und ausserdem durch die Schwere des längeren unteren Bruchstückes;

4) beide Bruchstücke können nach innen, hinten und vorn etwas klaffen, wenn die Einwärts- und Rückwärts-Stellung des unteren und die Vorwärts-Drehung des oberen Bruchstückes etwas stark sind.

Wenn man sonst will, kann man hier aus dem Triceps, Biceps und Deltoïdeus viel erklären; indess die Muskeln sollen nun einmal die Bruchstücke hier zusammenhalten!

3) *Die Verschiebung der Bruchstücke beim Bruche des Oberarm-Schaftes im mittlen Drittel, d. h. zwischen der Insertion des Deltoïdeus und dem Anfange des unteren sehnigen Theiles des Biceps und Triceps.*

Bei diesem Bruche erscheint namentlich die Lehre von der Verschiebung in einer bodenlosen Verwirrung und Unklarheit. Die Verschiebung soll da fehlen, wo die Fleischbäuche des Brachialis intern., Biceps und Triceps liegen; da aber, wo diese Muskeln sehnig werden, was hier in gleicher Höhe geschieht, soll sie wieder vorkommen. Obgleich alle Versuche hiergegen entschieden sprechen und die Beobachtung an Menschen deutlich genug lehrt, dass die Theile eines Knochens, sobald dieser bricht, gleichsam alle Verbindung mit ihrer Umgebung zu verlieren scheinen, so hat sich dennoch diese Behauptung erhalten, und der geringe Schein von Wahrheit, den sie hat, hat ihr das Ansehen eines vollwichtigen Grundsatzes gegeben. Nach *Velpeau* soll bei allen Fracturen unterhalb des Deltoïdeus keine Verschiebung vorkommen! *v. Uebes* fand dagegen das obere Bruchstück hier durch den Deltoïdeus oft nach aussen dislocirt, beobachtete aber auch, dass es sich zwischen den entgegengesetzten Kräften des Deltoïdeus, Pector. major und Latiss. dorsi unverschoben erhalten könne, und er fand ferner, dass beim Bruche an der vom Brach. intern. und Triceps bedeckten Stelle die Verschiebung fast unmerklich war, doch der stärkere Triceps die Bruchstücke immer etwas nach

vorn getrieben habe, was in einem Falle so stark gewesen, dass sich der Humerus durch Extension schwer gerade machen liess und etwas winkelige Verheilung erfolgte. Also Verschiebung und wiederum keine Verschiebung und wieder gar starke oder doch hartnäckige Verschiebung, und jedes von diesen durch die Muskeln kunstgemäss erklärt.

Um uns gegen solche Erklärungen zu schützen, müssen wir stets festhalten, dass die Muskeln an der Bruchstelle traumatisch erlahmt sind, dass sie sogar die Bruchstücke auch an sich nicht als blosse Massen einer Gewalt gegenüber zusammen zu halten vermögen, sofern noch keine Exsudate entstanden sind, dass deutlich nachgewiesene und durch bestimmte Ursachen hervorgerufene, willkürliche und unwillkürliche, momentane Muskel-Contractionen nur eine vorübergehende Verschiebung erzeugen, die jedoch durch die nachfolgende Lagerung und passiv beibehaltene Stellung des Gliedes unterhalten werden kann; dass die sogenannte normale Spannung der Muskeln an einer Bruchstelle, wie es die Physiologie ergibt und Versuche lehren, keine Dislocation veranlasst, und dass reflectorische, andauernde Muskel-Contractionen allerdings vorkommen können, aber immer nur als Folgen der schon bestehenden Dislocation zu betrachten sind, was sich auch in allen Fällen deutlich nachweisen lässt, wo einzelne Muskeln bei verschobenen Bruchstücken contrahirt und nicht etwa ganze Muskelgruppen aus allgemeinen Ursachen reflectorisch erregt sind.

A. Der Querbruch.

Bricht der Knochen im mittlen Drittel quer, so fehlt entweder die Verschiebung, weil diese überhaupt bei querer Richtung nicht leicht entsteht und weil sie etwa der Kranke durch seine vorsichtige und zweckmässige Haltung verhütet, oder es besteht dennoch eine geringe Dislocation, und diese muss dann in Folge der bereits mehrfach angedeuteten Ursachen der Art sein, wie sie auch von der Erfahrung nachgewiesen, aber nur unrichtig und unvollkommen erklärt wird. Es treten nämlich, wenn sich die Bruchstücke verschieben, beide nach vorn; und ausserdem kann auch das obere noch etwas nach aussen und das untere etwas nach innen treten.

Es fragt sich nun, wie diese Verschiebungen zu erklären sind, ohne die Muskeln zu Hülfe zu nehmen. Zum Zwecke dieser Erklärung muss Folgendes über die *Haltung* des Fracturirten bei diesem Bruche und über die *Form* des Knochens an dieser Bruchstelle vorausgeschickt werden, was auch für die übrigen Brüche dieser Stelle gilt.

Wir erwähnten, dass der Verletzte beim Bruche infra deltoïdeum das Ellbogen-Gelenk rechtwinkelig zu beugen pflegt. Beim Bruche supra deltoïdeum beugt er es dagegen spitzwinkelig und fixirt dabei den Arm am Ellbogen oder legt den Vorderarm in eine Handschlinge. Diese Stellung beruht darauf, dass beim Bruche infra deltoïdeum das untere Bruchstück kürzer ist und den Bewegungen des Ellbogen-Gelenkes zwar leicht folgt, sogar in einer dem unteren Ende des Oberarms entgegengesetzten Richtung stark ausweicht, sobald das Ellbogen-Gelenk bewegt wird, dagegen für sich in Folge blosser Erschütterungen und zufälliger Anstösse eben wegen seiner Kürze nicht erhebliche Schwankungen macht und auch dann nicht so empfindliche Stellen trifft, wie es beim Bruche im oberen Drittel mit dem hier längeren unteren Bruchstücke der Fall ist. Bei dem Bruche supra deltoïdeum hat daher der Verletzte für seinen Arm eine stärkere Befestigung und eine mehr gesicherte Lage nöthig, und er legt ihn desshalb an den Körper und beugt den Vorderarm spitzwinkelig. Beim Bruche infra deltoïdeum dagegen reicht eine rechtwinkelige Beugung mit gerader Richtung des passiv herabhangenden Oberarmes aus, um den Arm so sicher zu legen, als der Verletzte es vermag, und jede stärkere oder schwächere Beugung würde sogar Uebelstände erzeugen, die er instinctmässig vermeidet. Das kurze, leicht dem Gelenke folgende Bruchstück dreht sich nämlich mit seinen beiden Enden um eine ideale Querachse, sobald sich das Gelenk bewegt, und zwar dislocirt das obere Ende desselben nach hinten, so wie der Arm über einen rechten Winkel gebeugt wird, und nach vorn, wenn sich die Beugung einem stumpfen Winkel nähert. Die rechtwinkelige Beugung verhütet daher die Dislocation so viel, als es die Haltung vermag. Es ist dabei noch besonders daran zu erinnern, dass der Kranke auch den Arm nicht an den Rumpf anlegt, was

ebenfalls Dislocation veranlassen müsste, und dass er den Oberkörper nach dem verletzten Oberarme neigt, damit dieser möglichst gerade herabhange und unter dem Einflusse der Schwere stehe, die in der Achse des Armes in der Richtung durch den Ellbogen wirkt.

Die Form des Knochens ändert sich von der Insertion des Deltoïdeus abwärts beträchtlich. Bis zu dieser Insertion hat der Knochen von oben herab eine gewisse Convexität nach vorn; unterhalb dieser Insertion aber wird er nach vorn concav und krümmt sich bis zu dem unteren Gelenk-Ende bogenförmig immer mehr wieder nach vorn aufwärts. Die zunächst unter der Insertion des Deltoïdeus gelegene Stelle, das mittle Drittel des Oberarm-Schaftes, ist eine Art Uebergangsstelle ohne entschiedenen Charakter, und die Fracturen hierselbst nähern sich dem Bruche supra deltoïdeum, wenn sie in diesem mittlen Drittel mehr nach oben vorkommen, und dem Bruche im unteren Drittel, wenn sie weiter nach unten liegen. Wir nehmen hier eine mehr nach oben gelegene Stelle als Sitz des Bruches an, wo der Knochen, obgleich die Convexität schon beträchtlich abnimmt, nach vorn doch noch convexer als nach hinten ist und der Knochen also beim Zerbrechen nach vorn zu brechen anfängt, eben so, wie dies an den supra deltoïdeum gelegenen Stellen der Fall ist.

Beim Querbruche dieser Stelle zeigt sich nun folgende Dislocation, sofern diese überhaupt zu Stande kommt:

a. Das *obere* Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende:
   1) nach vorn: in Folge des Mechanismus des Zerbrechens, in Folge seiner hier noch mehr oder weniger vorhandenen Richtung nach vorn, und daher auch in Folge des von oben herab auf dasselbe ausgeübten Stosses;
   2) nach aussen: wenn der Stoss von oben, wie gar leicht, diese Richtung bedingt, oder auf die nach dem Zerbrechen etwa angenommene etwas schiefe Senkung des Oberkörpers nach der kranken Seite hin diese Richtung veranlasst oder doch unterhält; ausserdem in Folge der Dislocation des unteren Bruchstückes nach innen, dann aber mehr scheinbar.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) ebenfalls nach vorn (wogegen beim Querbruch supra deltoïdeum das untere Bruchstück während des Zerbrechens zwar nach vorn steht, aus den angegebenen Ursachen aber nachher sich nach hinten stellt): in Folge des Mechanismus des Brechens, in Folge der hier noch nach vorn bestehenden Richtung des Knochens und in Folge der rechtwinkeligen Beugung des Ellbogen-Gelenkes mit gerade herabhangendem Arme; — diese Beugung verändert nämlich die Stellung, die dieses Bruchstück beim Zerbrechen hatte, nicht in eine entgegengesetzte und kann sogar die Stellung nach vorn noch befördern, zumal wenn sie sich irgend der stumpfwinkeligen Beugung etwas nähert; — bei rechtwinkeliger Beugung steht nämlich das untere Ende des unteren Bruchstückes mehr nach hinten, besonders wenn der Arm nicht vorwärts gezogen wird, sondern der Ellbogen wie hier am niedrigsten hinten herausteht, und das obere Ende dieses unteren Bruchstückes muss daher nach vorn stehen; bei stumpfwinkeliger Beugung dreht sich das obere Ende dieses Bruchstückes noch mehr nach vorn, bei spitzwinkeliger Beugung dagegen nach hinten;

2) ferner nach innen: nur zufällig durch zufälliges zu starkes Abhalten des Ellbogens vom Rumpfe; ausserdem etwa in Folge der Richtung, in welcher der Stoss von unten wirkt; so wie auch in Folge der Dislocation des oberen Bruchstückes nach aussen, dann aber mehr scheinbar.

Die Form des Knochens und auch die Dicke seiner Wände variiren übrigens bedeutend, und die Richtung des Knochens ist an einzelnen Stellen bald stärker, bald schwächer ausgesprochen. Diese Verhältnisse haben auf die Stelle, wo der Knochen bricht, und auf die Art des Bruches, so wie auch auf die Art und den Grad der Verschiebung grossen Einfluss.

Treten beide Bruchstücke nach vorn, so wird nothwendig der Arm etwas verkürzt. Diese Verkürzung aber veranlasst, dass der Triceps in einen kürzeren Raum zusammenrückt,

was man nicht als eine primäre, angeblich die Dislocation verursachende Contraction betrachten darf. Wie sollte aber auch der hier als stärker ausgegebene Triceps den sonst immer als stärker angenommenen und durch die Beugung des Armes obendrein hier bereits bevorzugten Flexoren gegenüber die Knochenstücke nach vorn treiben, da er ja doch gerade dieselben um so mehr zusammenhalten und nach hinten ziehen müsste, je mehr er contrahirt ist, zumal er bis zu seinem Ansatze an das Olekranon fortwährend Fasern von den betheiligten Knochenstücken aufnimmt? Ueberdies soll der Triceps die Bruchstücke bald nach hinten ziehen, bald nach vorn drängen! Um sie nach vorn zu drängen, müsste er sich auch in der That in einer unerhörten Weise zusammenballen, überhaupt in einer unerhörten Weise wirken!

Kann irgend ein Bruch mehr die Unhaltbarkeit der Theorie, welche die Verschiebung der Bruchstücke durch die Muskeln zu Stande kommen lässt, darthun? Auch verrathen alle Behauptungen in den Lehrbüchern über die Dislocation durch die Muskeln eine solche Unklarheit, dass sich der Anfänger gar keine Vorstellung aus ihnen bilden kann und er nur gar zu bald veranlasst wird, sich die ganze Sache zu erleichtern und mit kühnem Griffe die Dislocation flüchtig nach den Muskelwirkungen selbst zu deuten, die gerade am meisten in die Augen springen. Die Schriftsteller selbst haben sich in Verlegenheit gefühlt, die Muskelwirkungen auf die Bruchstücke, um die herrschende Mode der Wissenschaftlichkeit zu wahren, genügend zu bestimmen. So sagt *Meyer* in seiner Lehre von den Fracturen, die ich sonst keinesweges ungünstig beurtheilen möchte: „Bricht der Knochen unterhalb des Deltoïdeus, so verhindern der Brachial. int. und der Triceps, weil sie auf beiden Bruch-Enden fest sitzen, jede bedeutende Verschiebung; kommt aber doch eine solche zu Stande, so wird das obere durch den Deltoïdeus nach vorn (!) und aussen gezogen, während der Triceps das untere nach der entgegengesetzten Richtung (also nach innen und hinten!) verschiebt.“ v. *Uebes* dagegen lässt dieses untere Bruchstück durch den Triceps nach vorn gedrängt werden.

B. Der Schiefbruch von innen und oben nach aussen und unten.

Bei diesem Bruche heisst es, dass das untere Stück einwärts trete und hier eine Erhöhung bilde, während sich gegenüber eine Vertiefung zeige und gleichzeitig eine der Verschiebung entsprechende Verkürzung und Deformität vorhanden sei.

Diese Angabe ist sehr allgemein, und im Verhältniss zu den übrigen myologischen Erklärungen ist sie nicht consequent ausgeführt.

Um die hier vorkommende Verschiebung zu erklären, muss Folgendes vorangeschickt werden:

Wir müssen zunächst an die Haltung mit rechtwinkeliger Beugung des Armes, die der Verletzte annimmt, erinnern. Ferner müssen wir besonders hervorheben, dass die Chirurgen bisher nur von solchen Schiefbrüchen dieser Stelle gesprochen haben, die seitlich laufen und nicht von solchen, die von vorn nach hinten oder von hinten nach vorn laufen, obgleich solche an dieser Stelle, deren Charakter sich der prope condylos befindlichen Knochen-Gegend sehr nähert, ebenfalls möglich sind. Wir müssen endlich auf die Form und Richtung des Knochens die Aufmerksamkeit lenken. Der Oberarm ist an dieser Stelle so gedreht und gewunden, dass er fast von Linie zu Linie anders erscheint. An seiner vorderen Fläche entwickelt sich hier immer mehr die bereits erwähnte Concavität. Am äusseren Rande unterhalb des Deltoïdeus hat der Knochen in einer beträchtlichen Strecke ebenfalls eine Concavität, welche in die Spina des Condyl. ext. und in die gleiche Vertiefung übergeht, die sich an der äusseren Hälfte der vorderen Fläche des unteren Endes vom Knochen befindet. An dem inneren Rande dagegen ist der Knochen von der Stelle an, wo der chirurgische Hals aufhört, convex, erreicht die stärkste Convexität in der Mitte nahe unter der Insertion des Deltoïdeus, und von hier an nimmt die Convexität ab und geht nach dem Condyl. int. zu in eine Concavität über, welche da beginnt, wo am äusseren Rande die erwähnte Concavität in der Spina des Condyl. ext. aufhört. Diese Form- und Richtungs-Verhältnisse sind bald mehr, bald weniger stark ausgesprochen. Da endlich, wo der untere Theil des Knochens am inneren Rande concav und am äusseren Rande convex zu werden anfängt, erscheint der

Knochen so eigenthümlich verdreht, als wenn hier das obere längere und das untere kürzere Stück schräg an einander gelegt wären.

Alle diese Thatsachen bilden eine unerlässliche Grundlage, die dem Chirurgen aufs klarste vorschweben muss, wenn ihm die Fracturen dieser Stelle klar werden sollen. Ich übergehe die Folgerungen aus denselben, weil sie hier zu weit führen würden, und bemerke nur, dass die Schiefbrüche der hier in Rede stehenden Knochenstelle seitlich laufen, wenn sie mehr nach oben, dagegen von vorn oder hinten laufen, wenn sie mehr nach unten vorkommen, und dass der Knochen, wenn er auf indirecte Weise gesprengt wird, an dem convexesten Puncte der brechenden Stelle immer zuerst und an dem concavsten Puncte immer zuletzt bricht. Endlich ist daran zu erinnern, wie der Grad der Verschiebung von dem Grade der Schiefheit abhängt, abgesehen von allen übrigen Bedingungen der Verschiebung, wie z. B. nichtzackige Beschaffenheit der Bruchflächen und dergl., auf welche wir hier überhaupt nicht eingehen.

Die Verschiebung, die bei diesem nach aussen herablaufenden Schiefbruche Statt findet, erklärt sich nach diesen Vorbemerkungen auf folgende Weise:

a. Das *obere* Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende:

1) nach unten, durch den Stoss des Oberkörpers beim Zerbrechen, und später durch die Senkung des Körpers nach der verletzten Seite hin; beide Ursachen drängen es auf der schiefen Fläche herab;

2) nach aussen, weil es so die Richtung der schiefen Fläche bedingt, sobald das Bruchstück herabsteigt und weil das untere Bruchstück nach innen tritt;

3) nach vorn und sogar, während das Knochenstück nach aussen herabsteigt, mit einer schwachen Richtung des ganzen oberen Theiles nach innen, weil die Richtung des Knochens es so bedingt und der Mechanismus des Zerbrechens es so nothwendig macht. Doch kann durch die Art und Weise, wie der Mensch beim Fallen nach bereits erlittener Fractur gänzlich zusammenstürzt und auf die Erde fällt, diese Richtung verändert werden.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) nach oben, durch den Stoss von unten, durch die Beugung des Armes und durch etwaige Unterstützung des Ellbogens;

2) nach innen, weil es so die Richtung der schiefen Bruchfläche bedingt, sobald das Bruchstück aufsteigt, und weil der Ellbogen etwas auswärts steht oder allzu sehr abgedrückt vom Körper abgehalten wird, was dann auch ein geringes Klaffen beider Bruchstücke an der inneren Seite bewirken würde;

3) nach vorn, in Folge der Richtung des Knochens an dieser Stelle, des Mechanismus des Brechens und der rechtwinkeligen oder etwa gar stumpfwinkeligen Beugung des Vorderarms; — wie ferner das ganz obere Bruchstück vorherrschend nach innen schief sich neigt, so aus ähnlichen Gründen das untere schief nach aussen, und daher erscheint der Ellbogen bei den meisten Fracturirten dieser Art deutlich abducirt.

Das Herabhangen eines fracturirten Gliedes kann durch seine Schwere allerdings manche Verschiebung verhindern, aber nicht jene, welche durch die Richtung des Knochens selbst bedingt werden.

C. Der Schiefbruch von aussen und oben nach innen und unten.

Die Erscheinungen sind hier ganz ähnlich, wie bei dem so eben erwähnten Schiefbruche dieser Stelle mit entgegengesetzter Richtung.

a. Das obere Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende nach *vorn*, *unten* und *innen*, aus ähnlichen Gründen, wie sie kurz vorher angegeben sind; und

b. das untere Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende nach *vorn*, *oben* und *aussen*, ebenfalls aus ähnlichen Gründen.

Nur die veränderte Richtung der schiefen Bruchfläche verändert hier die Erscheinungen.

Dagegen lagern sich beim Schiefbruche mit dieser Richtung die Bruchstücke im Ganzen nicht in der Weise schief, wie es bei dem vorigen Bruche angegeben ist, weil der schief von aussen nach unten laufende Bruch ganz der normalen Richtung des Knochens an dieser Stelle entspricht; denn der Knochen

des Oberarms hat das Aussehen, als wäre er gerade hier aus zwei schräg in der Richtung von aussen nach innen herab zusammenstossenden Knochen zusammengesetzt.

Ausserdem kommt aber bei diesem Schiefbruche noch in Betracht, dass beide Bruchstücke nach innen und unten klaffen, wenn der Ellbogen etwas stark abducirt gehalten wird, während bei dem von innen nach aussen laufenden Schiefbruche unter dieser Bedingung das Klaffen nach innen und oben Statt finden muss.

4) *Verschiebung der Bruchstücke beim Bruche des Oberarm-Schaftes im unteren Drittel, bei der sogenannten Fractura prope condylos.*

Man nimmt an, dass die Verschiebung bei diesem Bruche desshalb beträchtlich zu sein pflege, weil hier die Bruchstücke nicht mehr durch Fleischmassen zusammengehalten werden. Dieser Grund würde wenigstens nicht allseitig genug sein.

Die Dislocation entsteht hier vielmehr leicht und wird leicht bedeutend, weil sich die Bruchstücke nur mit schmalen Flächen berühren und weil sie hier eine winkelige Richtung zu einander, das obere eine Richtung nach vorn und das untere eine Richtung nach hinten, sofern die Richtung des Bruches dies nicht verändert, nothwendig haben müssen, da der Bruch hier in eine beträchtliche Concavität des Knochens fällt.

Es ist hier vor Allem an den Mechanismus des Brechens, wie es an dieser Stelle geschehen muss, zu erinnern. Der Knochen bricht immer an seiner convexeren Stelle zuerst, und also hier zuerst an der hinteren Fläche, so dass während des Brechens diese Knochenstelle noch mehr nach vorn concav zusammengedrückt wird. Sobald aber der Knochen gebrochen ist, knickt augenblicklich das Ellbogen-Gelenk unter dem Falle, der den Bruch erzeugt, ganz zusammen, und in Folge dessen bewegt sich das untere Ende des unteren Bruchstückes mit dem Vorderarme nach vorn, und das obere Ende desselben muss nach hinten treten, wohin es überdies eine natürliche Richtung hat. Tritt aber im Augenblicke des Zerbrechens das untere Bruchstück nach hinten, so muss das obere Bruchstück um so mehr nach vorn herabtreten, als es durch die Last des fallenden Oberkörpers herabgestossen wird.

Die Dislocation ist also theils Folge des Brechens selbst, wie es an dieser Knochenstelle geschehen muss, theils Folge der dabei im nächstliegenden Gelenke vor sich gehenden Bewegung und des vom Oberkörper ausgeübten Gegenstosses. Sie wird dagegen hier nicht durch die nach dem Zerbrechen vom Kranken instinctmässig angenommene Haltung erzeugt, sondern durch diese Haltung sogar gemässigt. Die Haltung bei diesem Bruche ist nämlich folgende: Der Arm ist stumpfwinkelig gebeugt, und der Kranke unterstützt ihn unterhalb des Ellbogens.

Vorstehende Theorie gilt für alle Fracturen dieser Stelle; doch macht der Schiefbruch, welcher von vorn und oben nach hinten und unten läuft, hier eine Ausnahme.

A. Der Querbruch.

Beim Querbruche, der hier häufiger vorkommt, soll der Triceps das untere Bruchstück mit dem Ellbogen-Ende des Vorderarms nach hinten in die Höhe ziehen, und dieses untere Bruchstück soll also in Folge dessen (!) nach hinten hinauf-, das obere dagegen nach vorn herabtreten und jenes hinten, dieses vorn hervorragen. Dabei heisst es aber gleichzeitig, das Olekranon stehe nach hinten heraus, über demselben befinde sich hinten am Oberarm eine Vertiefung und Abflachung, und die Sehne des Triceps stehe wie eine gespannte Saite vom Oberarm ab. Beides indess lässt sich unmöglich ganz zusammenreimen. Denn wird das untere Bruchstück durch den Triceps nach hinten gezogen, so kann das Olekranon nicht, wenigstens nicht so auffallend, hinten herausstehen und die Sehne des Triceps nicht wie eine gespannte Saite vom Oberarm abstehen. An anderen Orten heisst es dagegen, das untere Bruchstück weiche je nach den Lage-Veränderungen des Vorderarms nach vorn oder nach hinten. Solche Wahl ist indess demselben bei der Entstehung des Bruches auf indirecte Weise nicht gegeben, wenn nicht etwa, was kaum denkbar, nach dem Bruche das untere Stück mit dem Vorderarme gewaltsam nach hinten gebeugt wird.

Die Verschiebung beim Querbruche prope condylos erklären wir nach den vorangeschickten Bemerkungen auf folgende Weise:

a. Das *obere* Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende:

1) nach unten: in Folge des beim Fallen vom Oberkörper ausgeübten Stosses und weil das untere Bruchstück, indem das Gelenk zusammenknickt, nach hinten tritt (was ohnehin schon beim Zerbrechen selbst geschieht) und dem oberen Bruchstücke dadurch Platz gewährt;

2) nach vorn, ebenfalls in Folge dessen, dass das untere Bruchstück zurücktritt, und ferner desshalb, weil der ganz obere Theil des Knochens eine vorherrschende Richtung nach vorn hat und derselbe überdies durch den Stoss beim Fallen immer mehr oder weniger und oft sogar bedeutend nach vorn getrieben wird.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) nach oben, durch den Stoss, welchen es von unten erleidet, und weil es, indem es nach hinten tritt, hier Raum findet, um aufwärts zu treten;

2) nach hinten, in Folge seiner Achsenrichtung; denn es bildet die untere Hälfte eines ursprünglich senkrecht stehenden, nach vorn concaven Bogen-Abschnittes; — ferner in Folge der Beugung des Ellbogen-Gelenkes und in Folge davon, dass das längere obere Bruchstück gewaltsam nach vorn herabgestossen wird;

3) ausserdem lagert es sich schief, was um so leichter geschehen kann, als es klein ist. Diese schiefe Lagerung nach hinten ist theils Folge davon, dass auch das obere Bruchstück schräg liegt und dieses ihm mithin ebenfalls nur eine schräge Lage gestattet, theils ist sie die Folge der Beugung des Ellbogen-Gelenkes, und daher ist die Schieflage desselben je nach dem Grade der Beugung verschieden: ist diese stumpfwinkelig, wie gewöhnlich, so legt sich das obere Ende des unteren Bruchstückes hinten gegen das obere Bruchstück an, und zwar um so mehr, je mehr sich der Arm streckt, und desshalb wurde oben bereits gesagt, dass die Dislocation durch die Haltung mit stumpfwinkeliger Beugung etwas gemässigt werde; — näherte sich die Beugung dagegen dem rechten Winkel, so müsste das untere Ende des unteren Bruch-

stückes mehr nach vorn und dessen oberes Ende mehr nach hinten treten und sich vom oberen Bruckstücke entfernen.

Der schiefen Lage des unteren Bruchstückes, wie sie die stumpfwinkelige Beugung erzeugt, entspricht es auch, dass man hinten am Arme keine Hervorragung bemerkt und dass die Sehne des Triceps absteht.

Entsteht dieser Querbruch prope condylos durch das Auffallen auf die Hand oder auf den gekrümmten Ellbogen, so wird das obere Stück durch die Last des Körpers um so mehr bis in den Ellbogen herabgestossen, je weiter unten der Bruch erfolgt, und je plumper und unbeholfener der Fall, je grösser die Höhe ist, von welcher man fällt, und je schwerer die Last des fallenden Menschen ist. Das mehr oder weniger starke Herabtreten des oberen Bruchstückes kann dagegen keineswegs durch den Triceps, eher noch durch die Flexoren, aber auch nicht durch diese und überhaupt nicht durch die Muskeln erklärt werden.

Bricht der Knochen an dieser Stelle quer durch das Auffallen auf den gebeugten Ellbogen, so wird das untere Ende des unteren Bruchstückes durch das auffallende Olekranon nach vorn getrieben, der Bruch erfolgt mithin unter mehr spitzwinkeliger Beugung, das obere Ende des unteren Bruchstückes bewegt sich mehr nach hinten vom oberen Bruchstücke ab, und dieses kann dann ebenfalls tiefer herabtreten, wenn sonst der Stoss stark und das Fallen plump genug geschieht.

Entsteht dieser Bruch durch directe Gewalten, so kann man leicht dieselbe Dislocation, wie beim indirect entstandenen Bruche, dann finden, wenn der Verletzte dem Arm eine Haltung mit stumpfwinkeliger Beugung gibt.

B. Der Schiefbruch von hinten und oben nach vorn und unten.

Hier gestaltet sich die Verschiebung in ähnlicher Weise, wie beim Querbruche, und zwar noch leichter, weil die Bruchfläche gerade für diese Verschiebung sehr günstig läuft. Mit Rücksicht auf die schiefe Beschaffenheit der Bruchflächen und die Richtung, in welcher der Schiefbruch verläuft, muss die Verschiebung auf gleiche Weise, wie beim Querbruche, erklärt werden. Es tritt auch hier:

a. das *obere* Bruchstück mit seinem unteren Ende nach unten und vorn, und

b. das *untere* Bruchstück mit seinem oberen Ende nach oben und hinten und lagert sich ausserdem schief.

Beim Querbruche und bei diesem Schiefbruche werden beide Bruchstücke mechanisch zusammengestaucht, und diese Gewalt ist viel zu gross, um gegen sie die Theorie aufrecht zu erhalten, dass das untere Stück durch Muskelkräfte aufwärts gezogen werde. Der Ausdruck, dass der Triceps das untere Bruchstück mit dem Ellbogen-Ende des Vorderarms nach hinten in die Höhe ziehe, ist jedenfalls einer unklaren oder oberflächlichen Auffassung zuzuschreiben. Eben so ist die stumpfwinkelige Beugung, die der Verletzte annimmt, nicht Folge der Muskelwirkung, sondern einer der Verschiebung der Bruchstücke entsprechenden rein passiven Bewegung. Man darf auch nicht sagen, dass das obere Bruchstück desshalb vorn tiefer herabtreten könne, als das untere hinaufzutreten vermöge, weil es von der straffen und breiten Sehne des Triceps angehalten werde. Dieser Muskel soll also das untere Bruchstück hinaufziehen und es doch auch am Aufsteigen verhindern. Das obere Bruchstück tritt vielmehr nur dann tiefer herab, als das untere hinauf, wenn sich das untere schief stellt.

C. Der Schiefbruch von vorn und oben nach hinten und unten.

a. Das *obere* Bruchstück tritt mit seinem unteren Ende:

1) nach unten, weil es auf der schiefen Fläche durch die Last des fallenden Körpers herabgestossen wird;

2) nach hinten, weil es so die Richtung der schiefen Fläche begünstigt.

b. Das *untere* Bruchstück tritt mit seinem oberen Ende:

1) nach oben in Folge des Druckes von unten und der Zusammenstauchung beider Bruchstücke;

2) nach vorn, der Richtung des Schiefbruches entsprechend und weil es durch das nach hinten herabtretende obere Bruchstück nach vorn gedrängt wird;

3) ausserdem lagert es sich in verschiedenem Grade schief nach vorn, weil seine Lage zwischen dem oberen Bruchstücke und den Gelenk-Enden des Vorderarms

es so mit sich bringt, sobald das Gelenk sehr gebeugt ist.

Bei diesem Schiefbruche darf man nicht annehmen, dass das Olekranon das stärkere Herabtreten des oberen Bruchstückes nach hinten verhindere; bei sonst genügender Stärke des vom Oberkörper auf dasselbe ausgeübten Stosses kann es bis zu jedem möglichen Grade herabtreten.

Bei diesem Bruche endlich ist die Haltung nicht stumpfwinkelig, sondern mehr rechtwinkelig, weil die rechtwinkelige Beugung die Bruchstücke noch am meisten in gegenseitiger Annäherung zu erhalten vermag.

5) Die Verschiebung bei den Fracturen der Condylen.

Hier ist keine ergiebige Gelegenheit, die bestehenden Ansichten zu kritisiren. Das Bruchstück pflegt zu klein zu sein, als dass man ihm eine andere, als eine passive, Verlagerung hätte zuschreiben können. Andrerseits sind die Form-Erscheinungen dieser, wie der frischen Fracturen überhaupt, viel zu wenig erforscht. Die Symptome der Fracturen in der Nähe von Gelenken hat man namentlich unter dem unklaren Bilde einer Gelenkverletzung verschwimmen lassen, und weil die Beobachtung an Lebendigen zu wenig ausgebeutet wurde, so haben sich die Schriftsteller begnügt, nur wenige allgemeine, der Beschaffenheit der verletzten Theile entlehnte Verhältnisse aufzustellen. Die Erörterung des Lage-Verhältnisses der Bruchstücke bei der Fractur an den Condylen führt überdies allzu sehr zu einer ausführlichen Schilderung dieser Fractur, und ich übergehe sie daher mit der Bemerkung, dass im Grossen und Ganzen bisher nicht einmal das Bedürfniss bestand, die feineren Verhältnisse eines Bruches, namentlich wenn dieser nicht an der Diaphyse bestand und schon einer gleichzeitigen Gelenk-Verletzung wegen doch mehr oder weniger nothwendig Steifigkeit und Deformität zurückbleiben mussten, zu erforschen, und dass dieses Bedürfniss wesentlich auch nur in dem Grade erwacht, als der Arzt Gefallen daran findet, leicht die Diagnose irgend eines Thatbestandes zu erfassen.

Somit beendige ich diesen ersten Versuch, die Verschiebung der Bruchstücke, das wesentlichste und wichtigste Symp-

tom und gleichzeitig die häufigste und stets bedeutungsvolle Complication der Fractur in einer naturgemässeren Weise zu erklären und die bisherigen oberflächlichen myologischen Erklärungen derselben in ihrer Unzulänglichkeit zu zeichnen und den Anschein von Wissenschaftlichkeit, den sie geben sollen, ihnen zu entwinden. Allerdings ist die Auffassung der Fracturen in der hier angedeuteten Weise viel schwerer, dafür aber gibt sie auch eine viel grössere Klarheit. Bisher war die Form und Beschaffenheit, die der Knochen von Linie zu Linie zeigt, Nebensache bei den Fracturen, und es sah gelehrt aus, wenn man nur die allgemeinen Verhältnisse und Wirkungen der Muskeln andeutete, die allerdings von Wichtigkeit sind, indess in einer ganz anderen Beziehung zur Sprache gebracht und dem Studium der Fracturen zum Grunde gelegt werden müssen. Immer aber bleibt die Osteologie, die bis in die feineren anatomischen, physiologischen und physicalischen Verhältnisse des Knochens eingeht, die Basis, auf welcher die Lehre von den Fracturen, deren Begriff noch nicht einmal klar aufgestellt ist, aufgebaut werden kann.

Miscellen.

1. *Aus der Praxis des k. Geh. Sanitäts-Rathes Dr. Prieger,*

ersten Brunnen- und Bade-Arztes zu Kreuznach.

Mitgetheilt von Dr. *Prieger* jun., prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer.

I. Merkwürdiger Fall von Blasenleiden (Retentio urinae ex hydatibus et cystidibus seroris vesicae urinariae) mit Hydatiden bei einem Knaben von neun Jahren.

Im Jahre 1836 wurde mir von einer vagabundirenden Bettler-Familie ein Knabe von neun Jahren, ihr Söhnchen, eines Nachmittags zur Behandlung gebracht. Die Eltern gaben an, er könne nur äusserst wenig, meistens ruck- oder stossweise und nur mit heftigem Schmerze, seit gestern aber gar nicht uriniren. Das arme abgezehrte Kind, dessen Gesicht durch die Schmerzen ganz verzogen war, klagte über steten und heftigen Drang zum Harnlassen, drückenden Schmerz hinter dem Schaambogen und auf dem Mittelfleische, feurig brennenden Schmerz bei dem tropfenweisen Durchgange des Harnes durch die Urethra, dabei unsägliches Prickeln und Kitzeln an der Spitze des Penis, namentlich der Glans, welche ihn zu stetem Jucken und Reiben daselbst nöthigen, wobei zuweilen etwas Schleim aus der Harnröhre abfliesse; er fühle sehr häufiges Drängen auf den Stuhl ohne Resultat (Tenesmus). Ich fand bei der Untersuchung den Unterleib gleichmässig gespannt und sehr aufgetrieben, bei mässigem Druck oberhalb des Schaambogens sehr empfindlich; die Palpation der ausgedehnten Harnblase versuchte ich nicht sehr kräftig, um die Leiden des Kleinen nicht zu sehr zu steigern, da mir schon die übrigen Erscheinungen die grosse Ausdehnung der Blase erwiesen. Der Penis befand sich in halbem Erections-Zustande, die Vorhaut ödematös stark angeschwollen, von hellglänzendem, durchscheinendem Ansehen; die Mündung der Harnröhre war stark geröthet und excoriirt. Onanie war meine erste Vermuthung; Steine in der Blase und Onanie als Folge des durch das Blasenleiden hervorgerufenen heftigen Juckens und Kitzelns der Glans meine zweite, Induratio prostatae meine dritte Vermuthung.

Um die Diagnose festzustellen, war die Katheterisation nothwendig, welche ich jedoch für diesen Tag noch unterliess, um dem armen Knaben bei der vorhandenen Entzündung der Harnröhre nicht zu grosse Schmerzen zu machen; das Touchiren per anum unterliess ich vor der Hand aus demselben Grunde und beschränkte meine Thätigkeit auf Anwendung geeigneter arzneilicher Mittel, wodurch möglicher Weise jene schmerzhaften Explorations-Methoden umgangen oder verschoben werden konnten.

Ich verordnete eine Emulsio oleosa mit Camphor und Opium innerlich; äusserlich in die Blasen-Gegend und das Perinäum liess ich Ungt. mercur. mit Ol. Hyoscyami einreiben; ausserdem musste Patient viel warme Milch trinken, und so gelang es schon nach Verlauf zweier Stunden, die Harnblase vollständig, zwar nur stossweise und in dünnem Strahl und immer noch mit heftigem Brennen der Harnröhre, zu entleeren. Bei fortgesetzter Anwendung der eingeschlagenen Medication ging es so gut, dass am folgenden Tage der Patient mit seiner Mutter zu Fuss in meine Wohnung kommen und mir das leichtere Uriniren, den Nachlass der Schmerzen, die allgemeine Erleichterung erzählen konnte. Die Entzündungs-Erscheinungen der Harnröhre, das Oedem, die Spannung und Auftreibung hatten ebenfalls sehr abgenommen; ich rieth ihnen an, die eingeschlagene Behandlung fortzusetzen, und sie empfahlen sich, ohne mir jedoch zu sagen, dass sie sogleich ihre Wanderung fortsetzen würden, was ich erst den folgenden Tag zu meinem Leidwesen hörte.

Es waren einige Monate verflossen, als ich eines Abends spät, von einer Reise nach Hause kommend, erfuhr, man habe am Nachmittag einen sehr kranken Knaben gebracht, der nicht uriniren könne, ihn aber bei meiner Abwesenheit zu einem meiner Collegen geschickt, von welchem er in das Hospital gesendet worden, woselbst er etwa eine Stunde nach seiner Ankunft gestorben sei.

Die Leiche wurde nun sogleich am folgenden Morgen von mir besichtigt und nach einigem Zweifel als der nämliche Knabe erkannt. Am zweiten Tage machte ich die Section und fand:

Einen äusserst abgemagerten Körper mit noch schmerzlich verzogenen, entstellten Gesichtszügen; der Unterleib war enorm aufgetrieben, in der Mitte bis über den Nabel hinauf bei Percussion einen dumpfen, seitlich einen hellen Ton gebend; die Palpation umschrieb von über dem Nabel bis in die Beckenhöhle

hinab eine harte, pralle, bei Anklopfen schwappende Geschwulst, worunter ich sogleich die ausgedehnte Harnblase vermuthete. Bei Eröffnung der Bauchhöhle hob sich mir sogleich die bis zum Colon transversum aufgestiegene, ausgespannte Harnblase entgegen, in der Breite war sie ebenfalls beiderseitig enorm ausgedehnt. Das Peritonäum des Blasengrundes und der umgebenden Eingeweide war stark geröthet und von einem gelblich-weissen, puriformen, dicklichen Exsudat überzogen. Höchst interessant war bei der enormen Ausdehnung der Blase die Deutlichkeit der verdickten Musculatur, besonders in der Nähe und am Blasenhalse, deren longitudinale und transverselle Schichtung man in ihrem Verlaufe ganz deutlich unterscheiden und verfolgen konnte. Nach Eröffnung der Vesica urinaria, woraus mir eine ungeheure Quantität hellen, weingelblichen, nicht ungewöhnlich riechenden Urines entgegenstürzte, fanden wir folgende höchst merkwürdige pathologische Abnormität: Rings um den Blasenhals im unteren Winkel der Harnblase sassen, von oben nach unten und dem Introïtus internus urethrae hin an Quantität ab-, an Zahl zunehmend, runde Geschwülste von der Grösse eines Tauben-Eies bis zu der einer Erbse und eines grossen Stecknadel-Kopfes. Ihr Boden war, was ich durch einen senkrechten Durchschnitt constatirte, die Schleimhaut, und ich konnte eine Trennung zwischen dieser und dem Fusse der Afterproduction nicht erweisen. Am und unmittelbar um den Eingang in die Urethra waren diese Geschwülste ganz klein, aber ziemlich fest, härtlich, graulich-weiss und undurchsichtig, nur ganz gering durchscheinend wie etwa coagulirter und durch Schlagen gewonnener Faserstoff; Durchschnitte ergaben eine compacte Masse ohne bemerkbare Auflösung, nur waren die Geschwülste im Innern etwas weicher, gallertartig. Je weiter nach oben und innen der Harnblase man diese Afterproducte untersuchte, desto grösser, klarer, weicher, dünnhäutiger, innerlich von weicherer und zuletzt fast seröser Flüssigkeit erfüllt wurden dieselben. Die obersten, haselnuss- und taubenei-grossen hatten ganz Gestalt, Ansehen und Beschaffenheit der Hydatiden; von solcher Grösse waren ungefähr zwölf Stück; je tiefer nach unten und je kleiner die Producte wurden, desto zahlreicher traten sie auf, so dass um den Introïtus urethrae sie wie Weizengruppen gehäuft und an einander gereiht sassen. Der Mutterboden dieser äusserst merkwürdigen Afterproducte schien mir die Schleimhaut zu sein (die Muskelhaut und ihre Verbindung mit der Mucosa fand ich ganz normal, nur durch Hypertrophie

der Muskelbündel sehr verdickt), obgleich folgende Abnormität einen anderen Ursprung vermuthen liess: nämlich von dem Mutterboden dieser Geschwülste nach der Einmündungsstelle der Uretheren hin bemerkte man eine nach den Wänden dünn auslaufende, in der Mitte liniendicke Schicht eines den serösen Häuten im verdickten entzündlichen Zustande ganz ähnlichen Exsudates, das, fest auf der umliegenden Schleimhaut aufsitzend, von derselben nur sehr sorgfältig durchs Messer und nach unten hin bloss durch leises Schaben und da nur theilweise oder mit Verletzung der Mucosa entfernt werden konnte. Gefäss-Verbindung zwischen diesem offenbaren Entzündungs-Producte und der Schleimhaut konnte ich keine, weder mit blossem Auge noch mit der Loupe, wahrnehmen. Eben so wenig wurde mir eine Communication zwischen den beschriebenen Cysten und ihrem Mutterboden durch Gefäss-Verbindung offenbar, obgleich die röthliche Färbung des Contentums einiger derselben eine Nutrition durch Gefässe nicht bezeifeln liess. Die Masse dieses Ganzen von Afterproducten im Zusammenhange gewährte das Aussehen einer Portion des Omentum, wie man es öfter in eingeklemmten Brüchen antrifft, nur dass hier keine strangartig ausgedehnten Gefässe bemerklich waren.

Wie sind nun diese hydatidösen Cysten und Geschwülste entstanden? *Rokitansky* sagt in seinem Handbuche der patholog. Anatomie, Band II. Seite 458 nur Folgendes über solche Afterproducte in der Harnblase: „Die Cysten-Bildung, die als eine zwischen den Blasenhäuten oder an der Schleimhaut in einer näheren Beziehung zu dem Organe stände, haben wir zwar nie beobachtet, wollen aber ihr Vorkommen aus Rücksicht auf die Cysten-Production in den Uretheren und in den Nieren-Becken und Nieren-Kelchen nicht bezweifeln. Doch bemerken wir, dass die Beobachtungen vom Abgange von Hydatiden, Acephalocysten aus der Harnblase wohl zum grössten Theile darauf beruhen, dass diese Afterbildungen aus den Nieren oder aus anderen, in eine Adhäsion mit den Harnwegen gerathenen Eingeweiden (z. B. der Leber) in die Blase gelangt sind und sofort ausgeführt wurden."

Wir haben in dem gegebenen Obductions-Berichte nun offenbar einen Fund, der dem an pathologisch-anatomischen Schätzen und Erfahrungen unermesslich reichen *Rokitansky* bis zur Herausgabe seiner trefflichen Werke entgangen war; wir haben aber zugleich, wie mir scheinen will, in dem ge-

gebenen Funde und seinen einzelnen Ergebnissen die fast lückenlose Entwicklungs-Geschichte des Afterpoductes und der hydatitösen Cystenbildung. Zwar habe ich nicht den unmittelbaren Zusammenhang des geschilderten, von den Einmündungsstellen der Harnleiter herablaufenden Exsudates mit den hydatidösen Afterproducten nachweisen können und im Gegentheil das feste Aufsitzen dieser auf der Mucosa selbst constatiren zu können geglaubt; doch kann mich das blosse Auge und die Loupe getäuscht haben, und ist auch nicht unmöglich, dass der exsudative Mutterboden der Cysten sich allmählich so eng an die unterliegende Mucosa angeschlossen und mit ihr identificirt hat. Mir scheint es unbedenklich, in der entzündlichen Ausschwitzung, in der Umbildung (und gänzlichen Vereinigung des Exsudates mit der Mucosa) zu fibrinösen Concrementen und der endlichen Metamorphose dieser zu hellen dünnhäutigen Cysten nur die Stufen eines und desselben organischen Processes zu finden. Ob die verschiedene Ausbildung der krankhaften Production in andern Momenten oder hauptsächlich darin ihre Erklärung finde, dass die entzündliche Exsudation zu verschiedenen Zeiten recrudescirt und so ruckweise ihre Producte gesetzt habe, ist nicht auszumitteln; doch scheinen für letztere Annahme einige Momente der Kranken-Geschichte zu sprechen. Vorerst *wissen* wir, dass der Knabe zweimal an entzündlichen Zufällen der Harnwerkzeuge gelitten; einmal wurden sie durch meine Behandlung sehr gemildert, das zweite Mal erlag er denselben, wie uns die Kranken- und Todes-Geschichte und die Sections-Resultate die Inflammation ausser Zweifel setzen. Ausserdem hat mir die Mutter nachträglich erzählt, dass der Verstorbene schon seit einigen Jahren öfters geklagt und an den später so erschrecklich gewordenen Erscheinungen zu leiden angefangen habe, dass sie ihm öfter zur Linderung seiner Pein Branntwein gegeben, sonst aber nichts gebraucht habe; auch seien sie bei ihrem vagabundirenden Leben stets Erkältungen und allen sonstigen Härten des Lebens ausgesetzt gewesen. Aus der verworrenen Erzählungsweise der Frau konnte ich nun zwar keine bestimmte Diagnose auf schon früher und öfter Statt gehabte Inflammatio vesicae urinariae stellen, doch scheinen alle angeführten Momente dieselbe ausser allem Zweifel zu setzen.

Eben so interessant, wie die pathologisch-anatomischen Resultate unseres Falles, sind auch die pathologischen und semiotischen Seiten desselben.

Alle geschilderten Krankheits-Erscheinungen liessen die Gegenwart von Steinen in der Blase kaum bezweifeln. Das den Steinkranken so charakteristisch aufgeprägte Leiden im Gesichte, das stete Drängen auf Urin und Stuhl, mit tröpfelndem, oft auch stossweisem Abgang des Harnes, was sich recht gut aus dem Vorlegen der steinigen Concremente vor den Introïtus internus urethrae erklären lässt (welche Function der Vorlegung freilich hier durch die Cysten übernommen wurde), der stete Reiz, das Jucken und Prickeln der Glans, die Inflammation der Harnröhre mit geringer Schleim-Absonderung, die fast erzwungene Onanie, der drückende Schmerz hinter dem Schaambogen und auf das Perinäum, alles dies sind charakteristische Symptome der Blasensteine und zuweilen in dem Grade auch chronischer Verdickungen und Verhärtungen der Prostata. Die Sonde und der Katheter, das Touchiren per anum, wodurch Gewissheit hätte erlangt werden können, wurden von mir aus angegebenen Gründen und später auch von meinem Herrn Collegen versäumt. Ich gestehe gern, da die Vermuthung von Blasensteinen so nahe lag, wogegen aber die gute und schnelle Wirkung der gebrauchten Mittel wieder beruhigte und ermuthigte, sodann von Cystenbildung in der Blase nur dunkle Vermuthungen bis jetzt mir zu Ohren gekommen waren, — ich gestehe gern, dass ich an ein Leiden, wie die Section es ergab, gar nicht einmal gedacht habe. Die Vermuthung einer Induratio et Intumescentia prostatae war bei dem Alter des Kranken von Anfang an sehr schwach und fiel bei dem glücklichen Erfolge der eingeschlagenen Medication rasch ganz und gar. Cystitis ex Gonorrhoea suppressa schwebte mir nur sehr dunkel vor und kam gar nicht zur kritischen Betrachtung. An Onanie als Ursache der ganzen Krankheit dachte ich schon mehr; Onanie war offenbar vorhanden, doch schien es mir wahrscheinlicher, dass sie als Folge der lästigen Empfindungen durch Blasensteine entstanden sei. Durch die Katheterisation wäre ich wahrscheinlich in der Vermuthung vorhandener Lithiasis bestärkt und zum Steinschnitt veranlasst worden, was mir dann, wie schon vielen sehr geschickten Chirurgen geschah, eine sehr unangenehme Ueberraschung bereitet hätte. Doch will ich diese Unterlassung nicht meinem Verdienst, sondern einzig den oben bezeichneten Ursachen beimessen, zumal, da der Ausgang dadurch um nichts gebessert wurde, noch gebessert werden konnte.

Was die Aetiologie dieses Falles betrifft, so bin ich sehr geneigt, auf denselben die Erfahrung *Rokitansky's*, welcher

„nie einen primitiven exsudativen Entzündungs-Process der Harn-Organe beobachtet hat, sondern denselben immer secundär als Gefolge anderer dyskrasischen Allgemein-Krankheiten wahrnahm," geltend zu machen und ihn als ein, in den Harnwerkzeugen freilich äusserst seltenes, Afterproduct der scrophulösen Dyskrasie anzusehen, deren Dasein im Kindesalter nach den Angaben der Mutter mir unzweifelhaft war und deren Fortbestehen durch die ganze Lebensweise des Knaben nicht gehoben werden konnte.

II. Chronische Leiden der Harnwerkzeuge und Extract. uvae ursi frigide paratum.

Vielleicht in keiner Gegend Deutschlands sind Hämorrhoïdal-Leiden aller Art so häufig, wie an der Nahe. Der schon in sehr jungen Jahren beginnende häufige und oft übermässige Genuss unseres schweren, feurigen Naheweines gibt eine der Hauptursachen zur Verbreitung dieser Krankheit ab, während, beiläufig bemerkt, derselbe Wein das beste Prophylacticum gegen Stein-Krankheiten ist, welche fast nie hier gefunden werden, so dass ich aus hiesiger Gegend während einer nun dreissigjährigen ausgebreiteten Praxis nie einen Stein-Kranken zur Behandlung bekam. Nur einmal fanden wir Blasensteine bei einer Obduction, und auch in diesem Falle hatten sich dieselben durch keine Symptome während des Lebens kund gegeben, und war der Patient einer, der lange Jahre auswärts gelebt hatte. Diese Seltenheit, dieses Nichtvorkommen der Steinbildung ist um so auffallender, da dieselbe erfahrungsgemäss vielfach mit Hämorrhoïdal-Leiden in ursächlichem Complex steht und letztere Leiden hier in hohem Grade herrschend sind. Dieselbe Erfahrung in Bezug auf Harnsteine haben aber alle Aerzte im Flussgebiete des Rheines, der Nahe und der Mosel, oder besser gesagt, in den Orten, wo unsere Weine allgemein getrunken werden, zu machen Gelegenheit gehabt, und der von allen Seiten als grosser Arzt und Operateur in Anspruch genommene geniale *v. Walther* soll während seines Aufenthaltes in Bonn nur an Ausländern, besonders Holländern, und nur in sehr geringer Anzahl, den Steinschnitt gemacht haben. Bei diesen und auch aus anderen Ursachen herrührenden chronischen Blasen-Leiden aller Art, als: Katarrhen mit starker Absonderung von Schleim oder eiteriger Flüssigkeit, Relaxation der Häute, Schwäche der Urinblase, beginnender Lähmung derselben, besonders des Sphincter vesicae urinariae,

bei Harnverhaltungen aus solcher Schwäche, so wie in Folge von Hämorrhoïdal-Knoten in der Gegend des Schliessmuskels der Harnblase; bei denselben und ähnlichen Leiden der Nieren, Harnleiter und der Harnröhre; ferner der weiblichen Geschlechts-Organe, als Uterus, Vagina, so wie des Mastdarmes; in all diesen Fällen bediente ich mich mit wunderbarem günstigem Erfolge des Extractum uvae ursi frigide paratum. Es ist dieses Präparat nicht officinel, verdient es aber wahrlich zu werden; mich trieb so zu sagen die Noth zu seinem Gebrauch. Ich hatte nämlich einen sehr kranken und herabgekommenen Mann zu behandeln, der seit langer Zeit an Blasen-Hämorrhoïden mit sehr häufig wiederkehrender und äusserst schmerzhafter Retentio urinae litt. Diese Verhaltung wurde durch das Vorlegen der um den Blasenhals sitzenden Hämorrhoïdal-Knoten bewirkt. Nach dem vergeblichen Gebrauch vieler anderen Arzneimittel kam ich auf die Fol. uvae ursi, und da der Kranke keine flüssige Arznei nehmen wollte, sondern Pillen verlangte, so liess ich von Herrn *Feld*, einem vorzüglichen Apotheker dahier, einen Versuch machen, dieses Extract kalt bereitet herzustellen. Der Erfolg dieser Bereitung übertraf alle Erwartung: der Rückstand nach der Digestion und Expression war ganz geschmacklos, hatte alle seine frühere Bitterkeit verloren, welche in vollem Grade dem gewonnenen Extracte verblieb. Der Gebrauch und der äusserst rasche und glückliche Erfolg dieses Präparates bei meinem Patienten ermuthigte mich zu fortgesetzter Anwendung, und seit dieser Zeit verbrauche ich in allen Formen der aufgezählten Leiden der Harnwerkzeuge und benachbarten Becken-Organe täglich circa 1 bis 3 Drachmen genannten Extract. uvae ursi frigide paratum mit den schönsten Erfolgen. Der Patient lebt noch und hat seit dieser Zeit (15 Jahren) keinen Rückfall seiner alten Leiden mehr bekommen.

Es thut mir leid, dieses mir sehr schätzbare und unentbehrliche Präparat nicht in der neuen preussischen Pharmakopöe aufgeführt zu sehen, — das hätte in diesem vortrefflichen Monumente wissenschaftlicher und praktischer Tüchtigkeit unseres höchten Medicinalwesens und seiner Vertreter gewiss eine geignete Stelle gefunden. Ich habe viele Versuche mit dem Decoct. fol. uvae ursi in oben aufgeführten Leiden gemacht, konnte aber nie durch gleiche Gaben dieselbe rasche und heilsame Wirkung, wie beim Gebrauche des Extract. frigide paratum beobachten. Durch die Auskochung werden die wirksamen Bestandtheile dieser Pflanze nie so vollständig

ausgezogen und gewonnen, als durch die kalte Digestion; dann werden durch das Kochen die balsamischen Theile der Pflanze verflüchtigt und verloren, während sie im kalten Extracte vollständig neben den adstringirenden Kräften vorhanden sind. Ein Analogon finden wir in dem Extractum chinae frigide paratum, welches ebenfalls von allen erfahrenen Praktikern dem Decoct der Chinarinde vorgezogen wird.

III. Abtreibung von Stein und Gries durch die Elisabeth-Quelle zu Kreuznach.

An einem rauhen, frostigen Herbstabende des Jahres 1816, zu Pferde, ganz durchnässt von einem drei Meilen entfernten Kranken nach Hause gekommen, konnte ich zum ersten Male im Leben bei gefüllter Blase nicht uriniren; nachdem ich eine halbe Stunde lang heisse Tücher umgeschlagen, gelingt es mir endlich, den Harn zu entleeren. Schon seit längerer Zeit war ich mit Hämorrhoïdal-Aussackungen des Darmcanals behaftet, deren Fluss mir zuweilen Erleichterung schaffte. Ueberhäufte amtliche und Privat-Beschäftigung liess mir kaum Zeit, an mein eigenes Befinden zu denken, und so that ich ausser wärmerer Kleidung weiter nichts. In den Jahren 1836 und 1837 litt ich an completer Harnverhaltung, welche in der letzten Zeit fast täglich auftrat und alljährlich mit Entzündungen der Blase und Prostata verbunden war. Aderlässe, Blutegel, Kali tartaricum, Saturatio citri, mitunter grosse Gaben Calomel und warme Bäder hoben das Uebel nach sechs bis vierundzwanzig Stunden. Die grosse Empfindlicheit der Harnröhre verbot vor Hebung der Entzündung jedwede Katheterisation. Seit dem Jahre 1836 gebrauchte ich jährlich die Cur zu Wiesbaden und bemerkte vor fünf Jahren zuerst, dass mir beim Harnen, vorzüglich im Bade, mit dem Urin ein kreideweisslicher, erdiger Brei abging, wodurch ich von Harnsteinen leider Ueberzeugung gewann. Als ich 1844 die Cur in Wiesbaden wiederholte, befiel mich in einer Nacht eine totale Harnverhaltung, und ein Harnstein, welcher sich mitten in der Urethra eingeklemmt, versperrte jeden Durchgang des Urines. Zu diesem höchst schmerzhaften Uebel gesellten sich rasch alle früher schon angeführten entzündlichen Zufälle. Nachdem 40 Blutegel in die Blasen-Gegend gesetzt waren und 1½ Stunde im Bade nachgeblutet hatten, versuchte der Herr Med.-Rath *Kraft* daselbst, einen elastischen Katheter zu appliciren, der jedoch auf das angegebene Hinderniss stiess und nach mehren vergeblichen Versuchen auf mein dringendes Bitten ausgesetzt wurde, bis ich mich von dem

furchtbaren Schmerze erholt hätte. Mittlerweile kamen etliche Tropfen Harn durch, und gleich darauf wurden sieben Stein-Concremente ausgestossen, worauf mit dem Harn eine Masse weissen kalkartigen Harngrieses entleert wurde, der leider ungeprüft verschüttet wurde. Im folgenden Jahre, bei einer Wiederholung der Wiesbader Cur, wurde kein Harngries abgesondert. Im Winter 1845—1846 las ich in einer Berliner medicinischen Wochenzeitung, dass ein Gewisser vor fünf Jahren zu Kreuznach von Blasensteinen völlig geheilt worden sei, bisher keine Rückfälle bekommen habe, sich seitdem völlig gesund fühle, welche Kranken- und Heilungs-Geschichte auch in der Brunnenschrift des Herrn Geh.-Rathes Dr. *Prieger* aufgezeichnet ist. Ich erbat mir amtlichen Urlaub und reis'te voriges Jahr am 25. Juli nach Kreuznach, consultirte Herrn Geh.-Rath Dr. *Prieger*, dessen Verordnungen ich pünctlich Folge leistete, und dessen auf mehrfache Erfahrungen begründete Ermuthigungen mich einen glücklichen Erfolg hoffen liessen. Ich trank jeden Tag ein Pfund Wasser vom Elisenbrunnen, nahm ein Bad, und schon vom zweiten Tage an, an dessen Abend ich ein kleines Segment rindenartiger Substanz entleerte, ging mit dem Harne ein feiner, grauweisser Harngries ab, und trotz der herrschenden enormen Hitze der Temperatur blieb die Nierenthätigkeit sehr gesteigert. Eine andere Erscheinung trat hinzu, welche mich Anfangs etwas ängstigte: nämlich nach dem zweiten Bade und sofort bis nach dem fünften verlor ich jedesmal aus den geplatzten Hämorrhoïdal-Gefässen des Intestinum rectum wohl einen Schoppen dunkelvioletten Blutes, welche Erscheinung bis zum achten Tage ganz aufhörte, mich sehr schwächte, aber ausserordentlich erleichterte. Der Druck im verlängerten Mark und kleinen Gehirn, der mich sehr gequält und geängstigt hatte, liess ganz nach, der Schlaf war ruhig und stärkend, und ich dominirte über die geistige Freiheit in vollem Maasse. Vom dritten bis neunten Tage verging kein Harnen, wo nicht allein viel Harngries, sondern feine, würfelförmige Kalkkrystalle abgingen. Am zehnten Tage machten wir eine Vergnügungsreise nach der Ebernburg. Durch das Rütteln beim Fahren *zerfällt mein Stein in der Blase*, jeden Augenblick entsteht Reiz zum Harnen, und es gehen dabei eine Menge Gries und Würfel ab. Ich komme am Abend nach Hause und *harne wohl Dreiviertheil Maass Harn, ganz weiss, wie eine dicke Kalkmilch*, die man zum Anweissen gebraucht; ich stelle diesen Harn ruhig hin, am anderen Morgen wird der Niederschlag filtrirt, und

ich erhalte *eine grosse Düte voll, 1½ Loth Schnupftabak an Grösse gleich*; bis zum anderen Morgen hatte sich die Masse zu einem steinhaltigen Conglomerate zusammengebacken. Dieses wird von Hrn. Dr. *Prieger junior* und Herrn Apotheker *Polsdorff* analysirt und der Bestand aus phosphorsaurer Kalkerde, Magnesia und einer Spur von Harnsäure aufgefunden. Am eilften liege ich eine Viertelstunde im Bade, das Harnen kommt an, ich lasse den Urin ins Bad, und eine Masse *breiartiger Kalkerde*, wie Abends vorher, geht von mir ab. Vergnügt über diesen Erfolg, verweile ich zu lange im Bade, werde vom Bademeister erinnert, stehe auf, bin halb abgetrocknet, bekomme Reiz zum Harnen, und eine grosse *Masse kalkhaltigen Breies entleert sich in die Badewanne*, deren schwerere Stückchen ich wie einen dichten Regen auf den Boden der Badewanne hinabfallen sehe, und nach dieser Entleerung ging nichts mehr von mir ab. Durch den starken Blutverlust der Hämorrhoïdal-Gefässe und auch durch die ganze streng befolgte Cur war ich etwas mager geworden, und ein entstandenes Hautfriesel nöthigte mich, nach dem zwölften Tage das Baden auszusetzen; ich trank bis zum fünfzehnten noch jeden Tag ein Pfund Elisenbrunnen, worauf ich, zu eigenem Leidwesen und eben so zum Bedauern des Herrn Geh.-Rathes Dr. *Prieger*, der eine sechswöchentliche Cur anempfohlen hatte, nach Hause reisen musste, da mein Urlaub als Beamter abgelaufen war. Bis zum 9. November befand ich mich vollkommen wohl. An diesem Tage bekam ich nach einer vorhergegangenen Erkältung eine Blasen-Entzündung, welche durch Aderlässe, Blutegel, Calomel und andere zweckdienliche Mittel in Zeit von 7 Stunden so weit gehoben war, dass die complete Harnverhaltung beseitigt war. Unter diesen Umständen entleerte ich quadratzollgrosse Lappen der inneren, aufgelockert gewesenen, abgestossenen Schleimhaut der Harnblase und eine Masse flockichten Exsudates, jedoch nur mit kaum wahrnehmbaren Spuren von Harngries. Am 23. December 1846 bekam ich eine Entzündung der Prostata mit totaler Harnverhaltung, welche 20 Stunden anhielt, durch zwei Stücke an der Pars prostatica urethrae festsitzender, quadratgeformter und ⅔ Linie im Durchmesser haltender Kalk-Concremente hervorgerufen, nach deren Ausstossung ich regelmässig ein Pfund Harn bequem entleeren konnte. Diese Entzündungen und ihre Entstehung wären aller Wahrscheinlichkeit nach nicht eingetreten, wenn ich den Rath des Herrn Geh.-Rathes Dr. *Prieger* befolgt hätte und, anstatt drei Wochen, sechs Wochen in

Kreuznach geblieben wäre; denn der langjährige Druck des Steines auf die kranke aufgelockerte Schleimhaut der Blase, die ausgedehnten Blutgefässe konnten ihre Rückbildung in der so kurzen Zeit meiner Cur nicht vollenden. Die örtliche Prädisposition war nicht völlig gehoben, und eine gelegentliche Erkältung brachte solche Reaction hervor, wie ich sie leider vergangenen Winter wiederholt überstehen musste. — Den Erfolg der diesjährigen Cur gedenke ich zum Wohle und Rathe so vieler unglücklichen Steinkranken mitzutheilen, und hoffe ich das schon so glänzende Resultat meiner Kreuznacher Bade- und Trink-Cur durch eine vollständige und andauernde Genesung schliessen zu können. Nur das möchte ich noch bemerken, dass der Curgebrauch zu Kreuznach eben so wenig, als in Karlsbad und mehren anderen Bade-Orten, ohne ärztlichen Rath vorgenommen werden sollte, sondern derselbe stets der Leitung eines am Orte erfahrenen Arztes bedarf, wenn nicht Zufälle eintreten, sollen, welche dem Kranken höchst gefährlich werden können. Die Wirkung ist oft äusserst rasch und höchst verschieden, die Empfänglichkeit für das Bad und die Trink-Cur nach Individualität, Krankheit, körperlicher und gemüthlicher Temperatur äusserst wechselnd, so dass beim Gebrauch der Kreuznacher Quellen gar keine allgemeinen Regeln gegeben werden können, sondern die genauen und individualisirten Vorschriften dem erfahrenen Tacte des Arztes vertraut werden müssen. Ich habe die heftigsten Zufälle von ungeschicktem Gebrauche des Trinkens und der Bäder gesehen, und in anderen Fällen gar keine Wirkung beobachtet, wo der erfahrene Arzt die schönsten Erfolge mit den Kreuznacher Quellen erzielt haben würde. Es ist nicht gleich, wie viel in der einen oder anderen Krankheit getrunken und wie lange, bei welcher Temperatur, zu welcher Zeit u. s. w. gebadet wird. Dasselbe gilt auch in Beziehung des diätetischen Verhaltens.

Kreuznach, 18. Juli 1847. *H. Konsemüller*,
Kreis-Chirurg zu Elberfeld.

Nachträglich kann ich noch mittheilen, dass der Patient auch in dieser Saison vielen Gries und aufgelöste steinichte Concremente bei und nach dem Gebrauche der Elisabeth-Quelle und Bäder entleert hat und sich dabei vollkommen wohl befand, so dass er einer radicalen Heilung durch unsere Quelle mit dem grössten Vertrauen entgegensieht.

P.

2. *Neue Erfahrungen über die künstliche Frühgeburt.*

Von Dr. *Harting.*

Im Mai-Hefte vorliegender Zeitschrift, Jahrgang 1848, machte ich einen Fall bekannt, in welchem ich bei einer acht Monate Schwangeren die künstliche Frühgeburt durch Injectionen von warmem Wasser vermittels einer grossen Klystierspritze gegen den Muttermund, oder wohl richtiger gesagt, gegen die Portio vaginalis uteri, indem der Muttermund an und für sich durch den einfachen Strahl der Spritze bei einer jedesmaligen Injection nicht immer getroffen werden dürfte, herbeiführte. Da ein vereinzelter Fall überhaupt nie die Zuverlässigkeit einer Methode bedingen kann und das Resultat meines damaligen Experimentes ausserdem noch ein um so unzuverlässigeres sein musste, als es mit einer kranken Frau angestellt worden war: so machte ich dasselbe nur aus dem Grunde bekannt, um die Herren Collegen geeigneten Falles zu ähnlichen Versuchen zu veranlassen, indem selbst eine ausgebreitetere Praxis die Gelegenheit zu derartigen Geburten nicht gar häufig darbieten dürfte.

Nachdem ich längere Zeit hindurch mich vergeblich nach Ergebnissen ähnlicher Versuche in den mir zur Hand stehenden Zeitschriften umgesehen, fand ich in Nr. 36 der Medicinischen Zeitung, Jahrgang 1849, einen Fall von *Ortwin Nägelé* aufgezeichnet, wo derselbe nach einer von *Cohen* (Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Band 21) angegebenen Methode bei einer im neunten Monate schwangeren Multipara innerhalb 46 Stunden dadurch die künstliche Frühgeburt herbeiführte, dass er derselben vermittels eines einen halben Zoll tief in den Muttermund eingeführten geknöpften Rohres einer gewöhnlichen Mutterspritze Morgens und Abends zu 27° R. erwärmtes Wasser injicirte.

Obgleich der Erfolg des *Nägelé*'schen Versuches für die kurze Zeit von 46 Stunden gewiss ein überraschend günstiger zu nennen ist, so dürften seiner Ausführbarkeit unter mehrfachen Verhältnissen sich mancherlei Hindernisse in den Weg stellen, indem einmal bei Erstgebärenden der Muttermund bis zur Geburt in der Regel gar nicht zugänglich ist, selbst bei Mehrgebärenden er hier und da das Eindringen dem Knopfe einer Mutterspritze nicht gestattet, zweitens aber auch der Muttermund in den letzten Monaten der Schwangerschaft, zumal wenn der Geburtshelfer nicht mit sehr langen Fingern begabt ist,

wegen seines hohen Standes nicht gut erreicht und fixirt werden kann, um mit Sicherheit die Spitze einer Canüle einführen zu können. Starker Hängebauch, so wie ungewöhnliche Grösse der Schwangeren vermehren jene Schwierigkeit. Nicht allein diese erheblichen Gründe, sondern auch hauptsächlich der Umstand, dass die Injection nur Sachverständigen anvertraut werden kann, bewogen mich, vorkommenden Falles das von mir früher versuchte Verfahren in Anwendung zu ziehen, welches, sobald es in seiner glücklichen Ausführbarkeit sich mehrfach bewähren sollte, hinsichtlich seiner grossen Einfachheit allen übrigen Methoden unstreitbar vorzuziehen wäre. — Nachstehenden, für mein Vorhaben äusserst günstigen Fall führte mir dieses Frühjahr zu:

Die dreissigjährige Ehefrau des Ackerers *R.* zu F. bei Bergheim, von gesunder, kräftiger Körper-Constitution, jedoch ungewöhnlicher Kleinheit (4 Fuss 5 Zoll), ist mit einem zwar in sich regelmässig geformten Becken begabt, jedoch ist dasselbe in allen seinen Dimensionen nach dem Maassstabe zu eng, dass die Conjugata kaum drei Zoll beträgt. Nachdem dieselbe im Jahre 1844 zuerst ein sechsmonatliches Kind durch die Naturhülfe geboren, trug sie 1846 ein vollständiges aus. Da die Geburtswehen das mit dem Kopfe in den Becken-Eingang eingekeilte Kind nicht auszuscheiden vermochten, so überzeugte ich mich, auf Anstehen der Hebamme herbeigerufen, nach einigen vergeblichen Zangen-Tractionen sehr bald, das der Kopf des Kindes in Bezug auf die Becken-Durchmesser der Mutter viel zu gross sei und dass daher nur die Perforation zum Ziele führen könne. Dieselbe musste wegen ungemeiner Becken-Beschränkung unter unsäglicher Mühe mit Zerstückelung einzelner Kopfknochen und Perforation der Brusthöhle zwischen Schulter und Hals vollzogen werden. Im Jahre 1848 meldete die *R.* sich bei mir als im achten Monat schwanger. Nachdem ich mich von der Richtigkeit ihrer Angabe überzeugt, schlug ich derselben die sofortige Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Einspritzungen in die Mutterscheide vor. Nachbarinnen hatten der *R.* davon abgerathen, und da ein grosser Theil der gewöhnlichen Landleute hiesiger Gegend mehr Gewicht auf den Rath alter Weiber und Quacksalber, als auf den der Aerzte gibt, so wurde ich nach einigen Monaten erst zur *R.* gerufen, als das Kind zur Geburt stand und die Hebamme nichts ausrichten konnte. Die Wässer waren längst abgeflossen, der rechte Arm bereits vorgefallen, und stand das Kind meinen genaueren Untersuchungen nach

in der ersten Unterart der ersten Schulterlage so tief und so fest in den Becken-Eingang eingekeilt, dass an eine Wendung gar nicht zu denken war, daher nur die Embryotomie übrig blieb. Nachdem ich dieselbe sehr mühevoll unter totaler Zerstückelung des Rumpfes und Kopfes vollzogen, schied ich von der Frau mit der ernstlichen Mahnung, sich bei wieder eintretender Schwangerschaft entweder der von mir vorgeschlagenen künstlichen Frühgeburt zu unterwerfen, oder bei ausgetragenem Kinde sich an einen anderen Geburtshelfer zu wenden. Jene Verwarnung fruchtete denn auch dermaassen, dass die *R.* bei der nunmehr vierten Schwangerschaft sich der künstlichen Frühgeburt durch Einspritzungen in die Mutterscheide willig unterzog. Der Wahrscheinlichkeits-Rechnung nach im Einklange mit der Manual-Untersuchung musste die *R.* Anfangs Juni d. J. ein ausgetragenes Kind gebären. Nachdem ich dieselbe am 5. April d. J. innerlich genau untersucht und dabei den Muttermund wegen starken Hängebauches kaum erreichen konnte, durch das Scheidengewölbe ein rundlicher Kindestheil (Kopf oder Steiss) ziemlich leicht sich auf der untersuchenden Fingerspitze ballotiren liess, verordnete ich zur Erweichung der ziemlich rigiden Faser der Mutterscheide vom 6. bis 9. April Morgens und Abends ein Dampfbad. Am 10 April Morgens begann der von mir dazu instruirte Ehemann in Ermangelung einer nahebei wohnenden Hebamme die Injectionen von circa 30° R. erwärmten Wassers vermittels einer grossen Klystierspritze, zu welcher ich ein stark geknöpftes, mit einer ziemlich weiten Oeffnung versehenes, wie die Canüle einer Mutterspritze gebogenes Rohr hatte anfertigen lassen, dessen unteres Ende, zur bequemeren und sicheren Fixirung für die Finger der linken Hand, mit einem hervorspringenden Rande umgeben war. Die Injectionen wurden Morgens und Abends zu einer Viertelstunde möglichst rasch auf einander und mit Kraft vollführt, wobei das Rohr der Spritze bei der auf dem Rande eines Fussbänkchens sitzenden Frau möglichst hoch in die Mutterscheide gebracht wurde. Am 12. April früh besuchte ich die *R.* Die Scheide sonderte vielen Schleim ab, das Scheidengewölbe hatte sich merklich gesenkt, der Muttermund war der Fingerspitze leicht zugänglich, der Mutterhals ziemlich verstrichen, die Schwangere klagte über leichtes Ziehen im Kreuze, welches sich ab und zu vorübergehend einstelle. Nachdem die Einspritzungen auf die gewöhnliche Weise am 12. Abends vollführt worden waren, traten um Mitternacht die vorbereitenden Wehen ein, und verlief der Geburts-Act der-

massen, dass ich, am 13. früh 4 Uhr bei der Kreissenden anlangend, die Blase sprungfertig antraf. Letztere sprang alsbald; das lebende Kind stellte sich in der zweiten Steisslage zur Geburt, wurde aber wegen der grossen Becken-Beengung unter heftigen und sehr anhaltenden Wehen bis zum Kopfe hin langsam mit gleichzeitiger Beihülfe von Tractionen ausgeschieden. Da der Kopf ungeachtet mehrer Entwicklungs-Versuche nicht folgen wollte, so wurde bei dem bereits abgestorbenen Kinde der stumpfe Haken in den Mund gesetzt und so der Kopf nach längerem bedeutendem Widerstande zu Tage gefördert. Der tief in das Gehirn hineingedrückte Angelus lambdoïdeus des Hinterhauptbeines bekundete deutlich, welche Hindernisse der Schaambogen selbst dem Durchtritte eines kaum achtmonatlichen Kindeskopfes entgegensetzte.

Das Wochenbett verlief im Uebrigen günstig, und erholte sich die Wöchnerin binnen Kurzem mit dem festen Vorsatze, in ähnlichen Fällen sich stets der künstlichen Frühgeburt zu unterwerfen.

Vorstehendes günstiges Ergebniss befriedigt gewiss in hohem Grade alle Erwartungen, welche sich von der Ausführbarkeit der künstlichen Frühgeburt durch Injectionen in die Mutterscheide machen lassen. Man denke sich eine einfache Klystierspritze mit einem der Kreuzbeinhöhlung entsprechend gebogenen Rohre; die Einspritzungen bis zur Geburt ganz von Laienhänden verrichtet, und dabei einen günstigen Erfolg nach Verlauf von kaum dreimal 24 Stunden nach den ersten Einspritzungen! Zwar gelangte *Ortwin Nägelé* in dem oben citirten Falle schon nach Verlauf von 46 Stunden glücklich zum Ziele; jedoch lässt sich gegen sein Verfahren stets der Einwand machen, dass es erstlich nur von Sachverständigen ausführbar ist, was bei armen Leuten, die durchschnittlich am meisten an Beckenbeschränkungen laboriren, und in der Landpraxis stets bedeutende Hindernisse in den Weg stellt; dass es zweitens in einer grossen Anzahl von Fällen wegen Unzugänglichkeit oder Unerreichbarkeit des Muttermundes gar nicht in Anwendung gebracht werden kann, und dass selbst drittens da, wo seiner Anwendung nichts im Wege steht, eine besondere Gewandtheit und Accuratesse von Seiten des ausübenden Geburtshelfers oder der Hebamme erforderlich sind, auch der Act der Einführung in den Muttermund für manche Schwangere nicht ohne Schmerzen ablaufen dürfte. Alle jene Hindernisse umgeht das von mir versuchte Verfahren auf das vollkommenste.

Abgesehen von der jedenfalls schwierigeren Ausführbarkeit des *Cohen-Nägelé*'schen Verfahrens, fragt es sich: 1) ob Einspritzungen von warmem Wasser sowohl in den Muttermund als auch gegen die Portio vaginalis uteri nach dem siebenten Schwangerschafts-Monate stets die künstliche Frühgeburt herbeiführen, 2) welche von beiden Operationen am schnellsten jene Geburt bewirke; und 3) wäre es nicht allein nicht uninteressant, sondern sogar von einigem Werthe, zu wissen, ob auf jene beiden Arten nicht auch vor dem siebenten Schwangerschafts-Monate die künstliche Frühgeburt herbeigeführt werden könne.

Was nun die erste Frage anbelangt, so sind die *Cohen-Nägelé*'schen Einspritzungen von warmem Wasser in den Muttermund, wie *Nägelé* wenigstens zu glauben scheint, durchaus nichts Neues, sondern man hat sie schon in früheren Zeiten häufig mit günstigem Erfolge angewendet; zum Beweise hiefür führe ich folgende Worte *Most's* an (*Most*, Encyklopädie, 2. Aufl. Bd. 2, S. 581): „In vielen Fällen folgt schon die Frühgeburt, ohne dass man den Eihaut-Stich macht, durch das öftere Einspritzen von 24° R. warmem Wasser mittels eines gebogenen, dünnen, vorn stumpfen Röhrchens an einer Spritze befestigt in den Muttermund.“ Auch dürften sich der Aehnlichkeit wegen hieran mehre glückliche Versuche von Einspritzungen adstringirender Wässer in den Muttermund, namentlich von Aqua picis, reihen, wodurch englische Aerzte die künstliche Frühgeburt schon vor längeren Jahren herbeiführten. Es ist daher trotz der beiden günstigen Versuche von *Cohen* und *Nägelé* sehr wahrscheinlich, dass Einspritzungen von warmem Wasser nicht immer zum Ziele führen. Da, so viel ich mir den Hergang der Sache darstelle, sowohl bei Einspritzungen in den Muttermund, als auch gegen die ganze Portio vaginalis uteri nur der Reiz, den der andringende Strahl des erwärmten Wassers verursacht, es ist, welcher den Uterus zu fruchtausscheidenden Contractionen veranlasst, so bin ich ungeachtet meiner beiden glücklichen Versuche, welche im verjüngten Maassstabe die Uterin-Douche des *Kiwisch von Rotterau* darstellen, der vollkommenen Ueberzeugung, dass Einspritzungen gegen die Portio vaginalis uteri auch nicht immer die künstliche Frühgeburt veranlassen dürften; häufige Versuche können hierüber nur ein klares Licht verbreiten.

Die zweite Frage erledigen nur vielfache Versuche beiderlei Art. Beim ersten Anblicke sollte man glauben, Einspritzungen in den Muttermund müssten aus dem Grunde kräftiger

wirken, weil ausser dem Reize, welchen der andringende Strahl des warmen Wassers verursacht, auch noch eine gewisse momentane Dehnung des Mutterhalses durch das mit Kraft in einen engen Raum eingetriebene Wasser Statt findet; allein wenn man bedenkt, dass bei Einspritzungen gegen die Portio vaginalis uteri ein bei Weitem dickerer und kräftigerer Strahl angewendet werden kann, so bin ich der Ansicht, dass der schwächere doppelte Reiz durch Anprallen und Dehnung durch einen einfachen starken Strahl völlig ersetzt werde.

Hinsichtlich der dritten Frage bin ich der Ansicht, dass die erprobte Möglichkeit der Erweckung der künstlichen Frühgeburt durch Einspritzungen vor dem siebenten Schwangerschafts-Monate nicht allein physiologisches Interesse beanspruchen dürfte, sondern dieselbe in der Geburtshülfe auch da einen Platz findet, wo die Conjugata, $2^{3}/_{4}$ Zoll und darunter betragend, nur den Kaiserschnitt für eine lebensfähige Frucht bedingt. Der Kaiserschnitt, obgleich er in neueren Zeiten vielfach mit Glück vollzogen worden, ist und bleibt eine den weiblichen Organismus auf das tiefste erschütternde Operation, welche durchschnittlich unter zehn Fällen sechs Opfer für sich fordert: sollte also da, wo man dessen traurige Unumgänglichkeit bei Zeiten mit Gewissheit vor Augen sieht, es nicht mit Uebereinstimmung der Ehegatten gestattet sein, eher einem Wesen, von dem man überhaupt noch nicht weiss, ob es lebend geboren und nach der Geburt auch am Leben bleiben werde, die noch nicht vervollkommnete Entwicklung abzuschneiden, als das Leben der Mutter einer äusserst schmerzhaften hohen Todesgefahr Preis zu geben?! In vereinzelten Fällen dürften selbst anderweitige schwere körperliche Leiden einer Geschwängerten dieselbe bedingen.

Bergheim, im Juni 1850.

---

3. *Ein Fall eines Wurm-Abscesses im Nabel.*

Beobachtet und mitgetheilt von *Theod. Rupin* aus Montabaur (Nassau).

Adam R., ein Knabe von acht Jahren, scrophulös, schwächlicher Constitution, lebhaften Temperaments, dessen Vater noch lebend, gesund und kräftig, dessen Mutter jedoch, eine schwächliche, höchst sensible Frau, vor einigen Jahren an Febris puerperalis verschied, klagte in der Mitte des Monats Februar 1847 über Leibschmerzen im ganzen Umfange des Unterleibes, ass wenig, ward niedergeschlagen, müde oft schon am frühen

Morgen, zuletzt bettlägerig. Da des Kindes bleiches Aussehen, sein gewohntes Nasenzupfen, seine unmässige Neigung zum Brodessen früher schon seine Eltern zur Diagnose der Helminthiasis veranlasst hatten, wonach ihm auch Wurmsamen leider zum Uebermaass gereicht worden, auf welches in der That denn auch Spulwürmer in Masse abgingen, so führte sie der Complex der jetzigen Krankheits-Erscheinungen an dem Knaben wieder auf Würmer, die im Knaben wohnen sollten. Man gab Wurmsamen mit einem Syrup vermengt. Allein es gingen keine Würmer ab; das Kind begann jedoch heftig zu fiebern in bedeutenden Exacerbationen zu Morgen und Abend. Dies geschah am vierten Tage seines Zubetteliegens. Der Knabe durstete sehr, verwehrte jede Nahrung, war den ganzen Tag über sehr unruhig, schlief fast gar nicht, hatte angehaltenen Stuhl, sah bleich und höchst elend aus: die Pupillen waren erweitert, die Augen, mit bläulichen Ringen umgeben, lagen tief in ihren Höhlen. Diese Zustände hielten einen Tag an, und man rief jetzt einen Arzt; derselbe ordnete Calomel in Laxirdosen an, die später, am dritten Tage seiner Behandlung, von demselben noch in etwas verstärkt wurden. Auf diese Arznei erfolgten nun grüne, wässrige Defäcationen, in denselben jedoch keine Spur eines Wurmes, und alle Erscheinungen der Krankheit an dem Kinde dauerten in ihrem früheren Verhältnisse fort. Nun wurden schleimige Getränke und eine ölichte Emulsion gereicht. Am zehnten Tage der Krankheit nach Darreichung der genannten Oel-Emulsion war der Zustand des Patienten noch derselbe: heftiges Fieber Morgens und Abends, grosser Collapsus, kein Schlaf, Verweigerung jeder anderen Nahrung, ausser seinem kühlenden Getränke, Obstipatio alvi gerade wie an den ersten Tagen der Krankheit. Am zwölften Tage traten jedoch neue Erscheinungen ein. Die Leibschmerzen, die vom ersten Augenblicke der Krankheit den Knaben nie verliessen, wurden plötzlich heftig, Patient fing in der Nacht vom 26. auf den 27. Februar zu jammern an. Befragt, gab er genau die Antwort: „sein Leib thäte ihm noch einmal so arg weh, als sonst“, und am anderen Morgen zeigte sich rings um den Nabel herum eine umschriebene Geschwulst mit bedeutender Röthe und Hitze und von solcher Schmerzhaftigkeit, dass die leiseste Berührung den Patienten zu lautem Schreien veranlasste. Kataplasmen von Leinsamen-Mehl und einem narkotischen Zusatze wurden äusserlich angewandt. Innerlich keine Arznei. Doch die Zustände des Kranken verschlimmerten sich, sein Fieber währte ununterbrochen fort,

die Leibschmerzen wurden heftiger, die Geschwulst wuchs um ein Bedeutendes, so dass sie jetzt von der Grösse einer kleinen Faust an der Nabelstelle lag, und am dritten Tage ihres Bestehens war auf ihrer Höhe deutliche Fluctuation zu fühlen. Patient jammerte ununterbrochen fort, die nächtlichen Stunden von 11—3 Uhr ausgenommen, während welcher er schlief. Endlich am vierten Tage des Daseins der Geschwulst öffnete sie sich und entleerte mit Einem Male zwei bis drei Unzen eiterartiger Lymphe. Der ganze Zustand des Kranken erlitt dadurch wesentliche Erleichterung. Patient schlief bald wieder einige Stunden während desselben Tages, bekam Appetit, sein Fieber war am Abend verschwunden, und unter dem Gefühle besonderen Wohlseins und bei regelmässigen, normalen Stuhlentleerungen schritt die Genesung rasch voran. Patient war in drei Wochen nach der Oeffnung des beschriebenen Abscesses fast den ganzen Tag ausserhalb des Bettes, nahm an Kräften sichtlich zu; seine alte Abscess-Oeffnung am Nabel entleerte jedoch ununterbrochen etwas Weniges der früheren eiterartigen Lymphe. So vollständig war nun die Erholung des Knaben Ende März desselben Jahres zu Stande gekommen, dass er sich während des ganzen folgenden Frühjahres und Sommers des besten, ungetrübtesten Wohlseins erfreute, bis ihn im Herbste desselben Jahres das alte Uebel wieder hart aufs Lager warf. Mitte September bekam der Knabe Leibschmerzen, die sich indessen nur allmählich bei übrigens ziemlich wohlem Allgemeinbefinden steigerten, bis sie endlich bei der grössten Heftigkeit und Hinzutritt eines bedeutenden Fiebers, grossem Collapsus des Kindes dasselbe nöthigten, sich zu Bett zu legen. Alle Erscheinungen der früheren Erkrankung traten auf: andauernder heftiger Leibschmerz, Fieber, gänzliche Appetitlosigkeit, ununterbrochenes Jammern der Schmerzen wegen, mit Ausnahme, gerade wie früher, der vier nächtlichen Schlafstunden, grosse Abmagerung und eine unselige Verstimmung des Gemüthes, die zuweilen mit förmlicher Gleichgültigkeit gegen alles früher Begehrte und Geliebte verbunden war. Der Zustand des Kranken war ein in der That Mitleid erregender. Fieber am Morgen und Abend, früh am Tage ein durchdringendes Jammern bis zur späten Nacht, Patient selbst gleich einem Skelette mit dem Ausdrucke des tiefsten Schmerzes in dem finsteren Gesichte. So dauerte dieser ganze Complex der Erscheinungen unverändert, ununterbrochen fort bis zum 16. December desselben Jahres. An diesem Tage eröffnete sich ein Abscess, der sich während der drei vorher-

gegangenen Tage zu enormer Grösse herangebildet hatte — im Nabel, gerade der Stelle des früheren —, und nach Entleerung von vier Unzen eiterartiger Lymphe arbeitete sich ein Spulwurm (Ascaris lumbricoïdes) aus der Abscess-Oeffnung hervor, dem in ununterbrochener Reihenfolge 22 andere seines Geschlechtes folgten, die von dem erstaunten Vater des Kindes herausgezogen wurden. In dem Stuhle, der vom ersten Tage des zweiten Erkrankens merkwürdiger Weise normal gewesen und geblieben war, zeigte sich, wie früher, so auch jetzt und an den nächstfolgenden Tagen von Würmern keine Spur. Nach dieser Entladung blieb jedoch der Zustand des Kranken unverändert derselbe: keine Besserung in den Erscheinungen trat ein, das Fieber dauerte fort, wie das Jammern des Kindes, die Abscess-Oeffnung entleerte fortwährend geringe Quantitäten gedachter Lymphe, die nach sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung von meiner Seite nur Kernkörperchen von verschiedener Grösse enthielt, sonst jedoch keine organische Structur erkennen liess. Die nächste Umgebung des Abscesses selbst bot keine Entzündungs-Erscheinungen dar. Bei diesem gleichmässigen Verhalten der Krankheits-Erscheinungen entleerte der Kranke jedoch vom vierten Tage nach dem Würmer-Abgange aus dem Abscesse Ascariden, zwei bis drei in jeder, sonst in jeder Beziehung normalen Defäcation, bis endlich am 18. Februar des folgenden Jahres sich die Spulwürmer wieder ihren früheren Ausweg durch die Abscess-Oeffnung am Nabel verschafften. Es waren diesmal 13 Würmer, und ihr Durchbruch war nicht im Geringsten von objectiven Entzündungs-Erscheinungen begleitet. Dieser letzte Wurm-Abgang aus dem Abscesse verschaffte dem Kinde seine Genesung wieder. Bald nach demselben schwand das Fieber Morgens gänzlich, und nur Abends stellten sich schon am dritten Tage nach jenem letzten Wurm-Abgange nur leichte Fieber-Bewegungen ein. Patient verlangte zu essen, dies jedoch durch einen merkwürdig capriciösen Hunger, sein Jammern hörte auf, seine Stimmung wurde heiter, und unter der vorsichtigen Anwendung aromatischer Bäder und bei nährender Kost erholte sich das Kind zusehends, war zu Mitte April desselben Jahres als gänzlich hergestellt zu erklären. Doch die Oeffnung des Abscesses hatte sich erst, nachdem vorher immer kleine Mengen jener Lymphe ohne irgend andere Beschwerden ausgeflossen waren, am 10. April desselben Jahres so zu sagen plötzlich geschlossen; denn am Abend des 9. desselben Monats fand noch gedachter Ausfluss Statt, war aber am anderen Morgen ver-

schwunden, und eine vorsichtig angestellte Untersuchung mittels der Sonde ergab, dass die Oeffnung völlig geschlossen war. Patient war gesund und munter: aus dem Abscesse war jede Secretion beseitigt, Würmer fanden sich im Stuhle des Kindes nicht vor, und seine Verdauung wie alle seine Se- und Excretionen gingen normal von Statten. Von diesem Tage bis heute steht der Knabe unter diesen glücklichen Gesundheits-Verhältnissen, und selbst die Erinnerung an seine überstandenen Leiden wäre bei ihm und seiner nächsten Umgebung nicht mehr vorhanden, nöthigten nicht zuweilen plötzlich eintretende Erscheinungen seines alten Uebels, die Aufmerksamkeit für das Kind nicht fahren zu lassen. Denn jede kleine Erkältung, der unbedeutendste Excess im Essen oder Trinken, die Wahl dem Knaben nicht zweckmässiger Speisen, selbst in den kleinsten Gaben genossen, ja, sogar, wie ich aufs bestimmteste versichern kann, Gemüthsbewegungen, denen sich der Junge ausgesetzt, veranlassen, dass sich die leicht vernarbte Abscessstelle plötzlich und nur höchst selten von einigem leichten Schmerze begleitet öffnet und kleine Quantitäten eiterartiger Lymphe sich ergiessen. Patient geht während dieser Begegnisse ziemlich munter umher, und, wird die veranlassende Ursache oder deren nächste Folgen schnell beseitigt, die Abscess-Oeffnung schliesst sich auf schnellste, in wenigen Stunden völlig; der Knabe erfreut sich wieder des ungetrübtesten Wohlseins.

In der Nacht vom 11. bis 12. December 1848 schrie der Kleine aus einem gesunden und ruhigen Schlafe, zu dem er sich kräftig und munter zu Bette begeben, plötzlich auf, fuhr rasch mit seinen Händen nach der Nabelgegend und zog mit denselben einen starken Spulwurm aus der alten Abscess-Stelle heraus. Hierauf ward der Knabe wieder ganz ruhig, schlief ein, und am anderen Morgen fand ein leichter Lymphe-Abgang aus der Abscess-Oeffnung Statt, der am Abende desselben Tages nach Schliessung der Oeffnung sich schon wieder einstellte. Der Knabe war an diesem Tage völlig wohl gewesen, sein periodisch eintretendes Uebel incommodirt ihn überhaupt nicht im Geringsten, und er ist bis zu diesem Augenblicke im heitersten Genusse ungetrübter Gesundheit.

Auszüge.

Geburtshülfe.

1. Ueber die Contractionen des Uterus während der Geburt, von Dr. *Fr. Scanzoni.* (Prager Vierteljahrsschrift, Band 26.) Es haben für die Thätigkeit des Uterus am Ende der Schwangerschaft alle jene Gesetze Geltung, welche überhaupt für die Kenntniss der Bewegung organischer Muskeln in Betracht gezogen werden müssen. Es wohnt daher auch dem Uterus die eigenthümliche Kraft inne, mittels deren alle Theile wechselseitig so auf einander einwirken, dass dieselben nur in einer bestimmten Form zur Ruhe kommen können. Es ist dieses die elastische Kraft der Muskelfaser, und sie wächst, je mehr die Faser durch gezwungene Verlängerung von der natürlichen Form abweicht. Durch die Schwangerschaft kommt der Uterus aus seiner bestimmten natürlichen Form, seine Fasern üben daher, einer ausgedehnten Kautschuk-Blase gleich, elastische Kräfte aus, sie streben, sich zu verkürzen, ihre Spannung und Anschmiegung um das wachsende Contentum wird grösser und hat mit dem Ende der Schwangerschaft ihren Höhepunct erreicht. In der Schwangerschaft nimmt der Uterus nicht allein an Ausdehnung, sondern auch an Masse zu, wodurch die Kraft seiner Elasticität verhältnissmässig vermindert wird. Dieses für die Erhaltung der Frucht unerlässliche Verhältniss tritt jedoch in den letzten Schwangerschafts-Wochen in den Hintergrund, so dass das mittlere Gewicht eines Uterus aus dem zehnten Schwangerschafts-Monate nur um ein Geringes beträchtlicher ist, als das Gewicht eines Uterus aus dem achten Monate, woraus folgt, dass seine elastische Kraft durch die vom fortwachsenden Contentum ausgehende Extension der Wände in den letzten Schwangerschafts-Wochen sich mehr und mehr steigern muss. In Folge dieses Verhältnisses entsteht eine bis zu dem möglichen Grade stets grösser werdende Anschmiegung des Uterus an seine Contenta und eine zunehmend innige Berührung seiner Innenfläche mit dem Eie, und die dadurch bedingte Erregung der sich im Gebärmutter-Parenchyme verzweigenden sensiblen Nerven ist das zunächst disponirende Moment für den Eintritt des Geburts-Actes. Trifft nun mit dieser Disposition die erhöhte Erregung des Uterus während einer auch in der Schwangerschaft sich markirenden Menstruations-Periode zusammen, so wird auch in der Regel

der Beginn der eigentlichen Expulsions-Thätigkeit mit der zehnten Menstruations-Periode nach der Conception zusammenfallen.

2. Ueber die Ursache des Puerperal-Fiebers. (Prager Vierteljahrsschrift, Bd. 26.) Die von Dr. *Semmelweis* zuerst aufgestellte und von *Skoda* bestätigte Hypothese, dass das gerade in akademischen Gebärhäusern — und mit Anwendung auf Wien in der von den männlichen Geburts-Assistenten besorgten Abtheilung — so häufige Puerperal-Fieber in Folge von Infection der Geburtstheile durch die Finger der mit Sectionen vorher beschäftigten Schüler entstehe, und dass sorgfältiges Waschen der Hände in Chlorwasser vor der Hülfeleistung, als die genannte Inficirung aufhebend, sofort ein günstigeres Erkrankungs-Verhältniss herbeigeführt habe, wird durch die Erfahrungen der Aerzte *Scanzoni* und *Seyfert* entwerthet, indem sie mittheilen, dass während sechs Wochen, wo die Chlorwaschungen beharrlich und sorgfältig in Anwendung gezogen wurden, das Krankheits-Verhältniss unter den Wöchnerinnen nicht günstiger war, als in den darauf folgenden vier Wochen, wo wegen des Experimentes die Waschungen ausgesetzt blieben, und auch ein wiederholter Versuch kein besseres Resultat gegeben habe. — Dr. *Scanzoni* ist aber (mit *Skoda*) der Ansicht, dass vielfache und umsichtige Versuche an Thieren zur Aufklärung der Entstehungsweise des Puerperal-Fiebers viel beitragen könnten.

Personal-Notizen.

Anstellung: Der praktische Arzt, Wundarzt u. Geburtshelfer Dr. *Brandts* in Linnich ist zum Kreisphysicus des Kreises Jülich ernannt. Der Kreisphysicus a. D. Dr. *Brach* als solcher in dem Kreise Lennep wieder angestellt.

Niederlassungen: Der prakt. Arzt, Operateur und Geburtshelfer Dr. *Schütte* hat sich in Iserlohn, der praktische Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Letellier* in Aachen niedergelassen.

Verzogen: Der prakt. Arzt Dr. *Flink* ist von Esch fortgezogen.

Gestorben: Kreisphysicus Dr. *Kopstadt* zu Rheydt.

Original-Aufsätze.

I. Aus der medicinischen Klinik.

Von Fr. Nasse.

1. Störungen.

Es ist ein pathologisch und therapeutisch wichtiges Verhältniss in der Erzeugung abgewichener Lebensäusserungen, dass fast alle von diesen, sei der in ihnen befasste Theil krank, oder sei er, von seinem gesunden Zustande nicht abweichend, zu ihnen bloss gereizt oder an ihnen gehindert, in ihrem Ansehen einander gleich sein können. An der regelwidrigen Bewegung ist es nicht zu erkennen, ob sie aus einer elektrischen Einwirkung oder aus krankhafter Verstimmung des Muskels und seiner Nerven, und eben so nicht aus der Gesichtstäuschung, ob sie aus Mangel des äusseren Lichtes oder aus einem Leiden des Auges hervorgehe.

Aber die Erwägung der Bedingungen, unter welchen die Aeusserungen zu Stande kommen, gibt die Unterscheidung. In dem einen Zustande, dem einfach kranken, besteht das gewohnte Maass des Einwirkenden, und dennoch sind die Aeusserungen abgewichen; in dem anderen, dem mit solcher Abweichung verbundenen gesunden, ist ein Missstand der Einwirkungen vorhanden. In dem ersten sind die dem Leben angehörenden inneren Vorgänge verletzt, und darum befindet sich der in solcher Weise leidende Theil auch zu dem der Gesundheit völlig entsprechenden Einwirkenden im Missverhältniss; im anderen ist, wie auch das Einwirkende abweiche, die selbstständige Thätigkeit des sich regelwidrig äussernden Theiles unverändert. Im ersten thut dieser zu den abweichenden

Aeusserungen aus eigenem Leiden hinzu, im zweiten ist in diesen Aeusserungen nichts, was an ihm auf ein solches Hinzuthun wiese.

Was indess die Art der regelwidrigen Aeusserungen nicht unterscheidet, unterscheidet, wenigstens zuweilen, die Verknüpfung der Aeusserungen. Beim kranken Ursprung dieser folgen sie sich, wo dieser Unterschied hervortritt, in einer fortschreitenden Ordnung, so in der Entzündung, in einem Ausschlage, einem Fieber, wovon blosse Reizung höchstens nur eine schwache Andeutung zeigt.

Was allein durch das Einwirkende besteht, muss nun auch diesem Einwirkenden in Allem unterworfen sein. Das Maass der regelwidrigen Aeusserungen richtet sich in dem hier betrachteten Zustande nach dem des regelwidrig Einwirkenden, das Steigen und Fallen derselben nach dem Zu- und Abnehmen dieses Einwirkenden; der so erzeugte Zustand hat, sofern er einfach geblieben, für sein Aufhören nur die einzige Bedingung, dass das ihn erzeugende Aeussere beseitigt werde.

Ob das Einwirkende, welches die regelwidrigen Aeusserungen hervorruft, ausser oder in dem Körper ist, kann für den Erfolg in den regelwidrigen Aeusserungen keinen Unterschied machen. Wie jedoch schon das ausserhalb des Körpers Befindliche (so die von aussen kommende Wärme) die ihm selbst angehörenden Aeusserungen den Aeusserungen der Lebensthätigkeit (den durch den Reiz von aussen im Körper erzeugten) beimischen kann, so erfolgt das Nämliche, nur häufiger, wo das nachtheilig Einwirkende, sei es nun ein von aussen Eingedrungenes oder ein abgelös'tes Krankheits-Erzeugniss, sich innerhalb des Körpers befindet; ja, diese Vermischung der Symptome kann, wenn das Einwirkende nun gar selbst ein Krankheits-Zustand, eine Gefäss-Ausdehnung, eine Hypertrophie ist, schwerlich irgendwo ausbleiben.

Was die Lebensäusserungen des Körpers zeigen, stellt sich denn auch dem Wesentlichen nach gleich in den Aeusserungen der Seele dar, mögen diese nun vom Körper her, oder aus der Einwirkung der einen Seelen-Verrichtung auf die andere entspringen. Und auch hier richtet sich der Erfolg ganz nach der Grösse und der Dauer des Einwirkenden.

Dass nun ein Zustand, in welchem zwar ein von der Regel abweichendes Verhalten der Thätigkeitsäusserungen, aber nur als Erzeugniss des Einwirkenden ohne eine selbstständige Abweichung in den Lebensvorgängen Statt findet, nicht Krankheit genannt werden könne, lässt sich, sofern man diesen Ausdruck nicht in willkürlicher und dadurch unbestimmter Deutung sowohl da, wo diese selbstständige Abweichung vorhanden ist, als wo sie fehlt, gebrauchen will, schwerlich in gründliche Abrede stellen. Andrerseits ist jedoch der hier in Rede stehende Zustand kein der Regel angehörender; die in ihn versetzte Verrichtung folgt nicht der zu ihrem Bestehen und der Erhaltung des Ganzen vorbestimmten Ordnung; obschon den Erscheinungen nach der Krankheit gleichend, gehört er doch dem inneren Verhältnisse nach der Gesundheit an, und bildet demnach einen Zustand besonderer Art, der denn auch wissenschaftlich und, wie das für seine Behandlung Geforderte zeigt, ebenfalls für die ärztliche Ausübung von anderen Ordnungen pathologischer Zustände als ein eigenthümlicher unterschieden werden muss.

Es kann kein Zweifel sein, dass ein Zustand dieser Art nicht der Pathologie, als der Lehre von den Leidens-Zuständen des lebenden Körpers und der durch diesen bedingten psychischen, angehöre; denn die in ihn versetzte Verrichtung ist in der gegen ihr natürliches Streben ihr aufgedrungenen Thätigkeit oder Unthätigkeit unstreitig eine leidende. Aber der Krankheits-Lehre, in welchen Ausdruck man jenen umfassenderen griechischen unpassend übersetzt hat, lässt er sich nicht zurechnen, falls nicht *πάθος* und *νόσος* einerlei sein soll.

Die beste Benennung des hier betrachteten Zustandes bietet der Ausdruck „Störung“ dar, der das hier Auszudrückende genau bezeichnet, obschon ihm in neueren ärztlichen Schriften dadurch ein unbestimmter Begriff untergeschoben worden ist, dass man mit ihm auch Zustände krankhaft abgewichener Lebensthätigkeit benennen zu können glaubte. Der von dieser Willkür noch unverwirrte Sprachgebrauch nennt eben nur diejenige Verrichtung gestört, die zu ihrer Fortdauer noch die volle Fähigkeit hat, wenn sie gleich durch

eine Einwirkung von aussen in der Ausübung dieser Fähigkeit unterbrochen, gehindert, beschränkt worden ist.

Wollte man den Ausdruck „Functions-Störung“ als einen Krankheit bedeutenden, und wohl selbst erklärenden, damit rechtfertigen, dass die Function ja nur das Erzeugniss der abgewichenen inneren Lebensvorgänge sei, so willigte man dadurch in den zwiefachen Missgriff, erstens Krankheit nach dem zu benennen, was eben bloss ihr Erzeugniss ist, und zweitens einen Missstand des Aeusseren und eine Abweichung der Lebensvorgänge mit demselben Namen zu belegen.

Gewiss ist in jeder Störung Nähe des Eintritts von Krankheit; fortschreitende Steigerung des äusseren Missstandes, zumal bei vorhandener grosser Krankheits-Anlage, führt diesen Eintritt leicht herbei. Aber es ist doch immer erst eine wesentliche Veränderung in dem Lebensvorgange des leidenden Theiles erforderlich, damit das, was noch nicht Krankheit ist, zu dieser werde.

Die der Störung angehörenden Zustände lassen sich in die vier Arten theilen: 1) ein Ueberschreiten des von Natur oder durch Angewöhnung gesetzten Maasses anregender Einflüsse; 2) Entbehrung dieser zwar nicht für den Bestand des Lebens unentbehrlichen, jedoch die Regsamkeit der Lebensäusserungen unterhaltenden Einwirkungen; 3) Hinderung einer Verrichtung durch regelwidrig vorhandenen Druck; 4) Entbehrung des durch Gewohnheit zur ungeschwächten Verrichtung eines Theiles nothwendig gewordenen Druckes.

Alle diese Zustände kommen, der letzte ausgenommen, in der Erfahrung oft vor, wenn sie auch nicht selten übersehen oder für etwas Anderes, als was sie sind, gehalten werden.

Einwirkungen auf den Körper, welche vorzugsweise häufig durch Maass-Ueberschreitung störend wirken, sind Geistesanstrengungen, Gemüthsbewegungen, namentlich auch durch aufregende Bücher, durch leidenschaftliche Musik verursachte, Erhitzung des Geschlechtstriebes, Steigerung der äusseren Wärme, die Nerven stark treffende Riechstoffe, wie zumal Kölnisches Wasser in dieser Weise oft von Nachtheil ist, starker Rauch- oder Schnupftabak, reizende Speisen und Getränke,

der Haut aufgelegte roth machende Mittel. Störung durch Entziehung entsteht bei den Armen häufig durch Speisen, die des erforderlichen Reizes für die Verdauungsthätigkeit ermangeln, durch Entbehrung des angewöhnten Branntweins, oder auch des zum Bedürfniss gewordenen Tabaks, durch den Mangel erneuerter Luft in engen Wohnungen, durch schlechte Bedeckung in kalter Jahreszeit, durch den Zutritt der Luft zur Haut hindernden Schmutz, durch zu lange fortgesetztes Stillen. Den Reichen besonders angehörende Ursachen solcher Störung sind Mangel an Beschäftigung, der dann bei noch bestehendem Streben nach Thätigkeit das drückende Gefühl der Langenweile herbeiführt, Missbrauch von Säfte entziehenden Einwirkungen, frei gewählte oder auferlegte Beschränkung der zum Bedürfniss gewordenen Nahrung, der Kleidung, der äusseren Wärme, des Athmens im Freien, des geselligen Umgangs, der geschlechtlichen Annäherung.

Fest anliegende Kleidung, Einschnüren der Brust, des Bauches, eine Beschäftigung, bei der diese Theile an harte Körper angelegt oder Werkzeuge gegen dieselben gestützt werden, erzeugen Störungen durch Druck. Weglassen einer zur Gewohnheit gewordenen Einschnürung, Entbehrung der gewohnten, den Magen ausdehnenden Speisenmenge können dagegen eine leicht als Krankheit täuschende Störung mittels Druckentziehung zuwege bringen.

Einfache Störung innerer Theile von aussen her zeigt das Eindringen von Körpern in Canäle oder Höhlen, wobei das Leiden der Verrichtung denn auch hier nur so lange währt, als der fremde Körper da ist.

Durch Einwirkung eines inneren Theiles auf den anderen bedingte einfache Störung findet bei inneren Anschwellungen Statt. In der Regel kommt hier jedoch ein Krankheits-Zustand des von der Einwirkung betroffenen Theiles hinzu.

Vom Körper in der Seele erzeugte Störung ist im Schmerz, in der Angst. Hat sich nicht schon Krankheit in der Seele erzeugt, so entspricht hier das Leiden der Seele genau dem Grade des Einwirkens und schwindet auch mit diesem. Störung einer Seelen-Verrichtung durch die andere kommt zumal im Verhältniss der niederen zu den höheren vor. Mit dem aufge-

regten Gefühl, mit der Sinnestäuschung schwindet dann aber die Verführung der erkennenden Thätigkeit.

Die verschiedenen Arten der Störung können in der Ordnung, wie die ihnen angehörenden Symptome eintreten, etwas von einander abweichen. Der einem Theile natürliche Rhythmus seiner Aeusserungen muss beim Uebermaass der auf ihn gerichteten Einflüsse mehr gestört werden, als bei seiner Entbehrung der gewohnten. Ist ferner das Einwirkende so gelegen, dass es, wie in den Athmungs-Organen oder im Darmcanal, den Ort, den es trifft, wechseln kann, so wird es auch ohne Theilnahme von Krankheit Anfälle der ihm angehörenden Symptome zu erzeugen geneigt sein.

Vermögen auch Ausschweifungen im Genuss geistiger Getränke, im Tabakrauchen, im Gebrauch von Riechstoffen, in Entbehrung von Licht, von guter Luft, oder Fehler in der Bekleidung schwerlich der Diagnosis zu entgehen, so kann doch, zumal wo der störende Einfluss im Gemüthe liegt, wo er ein von dem Leidenden nicht des Erwähnens werth geachteter, ein aus Schaam verhehlter ist, ein rasches Eingehen in die Feststellung des vermeinten Krankheits-Zustandes leicht irre führen. Es ereignet sich ferner gar nicht selten, dass durch äussere Einflüsse Leidende nicht von ihren Angehörigen, und noch weniger von einem Arzte, beachtet werden, weil ihre Beschwerden für eine Krankheit zu gering scheinen oder weil diese Beschwerden sich nur von Zeit zu Zeit auf Veranlassungen von aussen bei ihnen einstellen, obschon ihr Leiden doch gross genug ist, um sie zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten unfähig zu machen. Die sich so Ueberlassenen werden dann früher oder später zu Kranken, hätten aber, wäre ihr Zustand richtig erkannt worden, längst zu voller Lebenstüchtigkeit hergestellt werden können. Ein Arzt, der es nicht unterlässt, sich in den Familien, in welchen er anerkannte Kranke behandelt, auch nach den sogenannten Gesunden in deren Umgebung umzusehen, wird sehr oft einen oder anderen mit welker Beschaffenheit der Haut, mit träger Bewegung, mit Unlust zur Arbeit oder mit einer anderen Abweichung des Befindens finden, in wel-

chem er bei näherer Erwägung der einwirkenden oder auch entzogenen Einflüsse nur einen durch den Missstand dieser Einflüsse Leidenden, nicht aber einen Kranken erkennt. Besonders häufig kommt dieser Fall dem aufmerksamen Armenarzte vor, und wohl manches grössere Uebel lässt sich in der Praxis desselben verhüten, wenn in dieser auch auf die bloss an Störung Leidenden geachtet wird. Diese Beachtung ist eine wichtige Aufgabe für poliklinische Anstalten, die freilich den Theilnehmern dieser wiederholt ans Herz gelegt werden muss, damit sie in gutem Andenken bleibe. Zumal sind es die Kinder, die unter den Armen vielfach Veranlassungen von Störung darbieten: ihr zu häufiges Angelegtwerden an die Brust, die unverständige Wahl und Menge ihrer Speisen, die bei ihnen gewöhnliche Vernachlässigung der Hautreinlichkeit, ihre schlechte Bedeckung Nachts, ihr Nassliegen, die Stellung ihres Lagers zu nahe oder gar zunächst mit dem Kopf am Ofen, die Entbehrung frischer Luft, bei Knaben verstecktes Reiben der Geschlechtstheile nebst den dadurch herbeigeführten Ausleerungen. Auch Genuss von Branntwein, ja, selbst vom trunksüchtigen Vater dargebotener, fehlt hier nicht.

Aus so zahlreichen und so häufig einwirkenden Schädlichkeiten müssten nun noch öfter, als es der Fall ist, Krankheiten hervorgehen, wenn nicht in den Lebensthätigkeiten Hülfen vorhanden wären, welche das Erkranken aus solchem Ursprung verhindern, sei es nun durch gründliche Beseitigung des schädlichen Einflusses, oder sei es auch nur durch Abstumpfung der Empfänglichkeit für seine Einwirkung. Ja, die helfende Thätigkeit zeigt sich in der Störung, weil in dieser noch eine unverletzte Wirksamkeit der inneren Lebensvorgänge vorhanden ist, ganz besonders rege. Schon der Fortgang der von dem regelwidrigen Einflusse nicht betroffenen Verrichtungen ist zur Beseitigung des Störenden thätig; die in der Störung begriffenen wirken zu gleichem Erfolg. Beträchtlich mehr vermögen indess diese Hülfen zu Beseitigung eines einwirkenden Uebermaasses, als zur Herstellung oder zum Ersatz dessen, was entzogen ist. Dort führen Bewegungen oder auch vermehrte Absonderungen das Schädliche hinweg; hier sind Vorgänge dieser Art zwar nicht vorhanden, dagegen erregt die

Entbehrung, die Entziehung vom Körper aus Gefühle, mit denen der Trieb, das Fehlende zu suchen, verbunden ist.

Auf der noch innerhalb der Gränzen der Gesundheit geschehenden Umänderung der empfangenden und gegenwirkenden inneren Vorgänge beruht das „Angewöhnung“ genannte Vermögen, ein Uebermaass oder eine Entbehrung des Einwirkenden ohne Nachtheil für das Bestehen der Gesundheit zu ertragen. Mittels dieser Hülfe kann denn ein leidender Zustand lange Zeit vor dem Uebergang aus der Störung in Krankheit bewahrt bleiben.

Wird in der Störung der Missstand des Einwirkenden, worauf sie beruht, beseitigt, so hört das Leiden, welches an sie geknüpft war, sofort auf. Sie hat nur diese eine Indication, da hingegen in jeder Krankheit deren zwei Beachtung fordern: Beseitigung des Schädlichen und directe Umänderung der abgewichenen Lebensvorgänge.

Entbehrt die Störung sowohl Selbsthülfe als Beistand von aussen, so bleibt ihr Uebergang in Krankheit, je nach ihrem Grade früher oder später, nicht aus. Wird gegen die verkannte mit Mitteln wie gegen eine Abweichung der Lebensthätigkeit verfahren, so kann aus dem, auf rechtem Wege schneller Beseitigung fähigen Zustande leicht ein viel schlimmerer, ja, selbst ein heilloser werden. Die Fälle, in denen das Uebermaass des Branntwein-, des Wein-Genusses durch Blutentziehungen, die von zu reichlichem, zu lange fortgesetztem Stillen herrührende Ermattung mit China, mit Wein, der von Ueberfütterung dicke Bauch mit Leberthran oder mit Abführmitteln, die von Schmutz fleckige beissende Haut mit Salben behandelt wird, liefern hierzu die Belege.

Wo die Störung von Einflüssen herrührt, die sich gar nicht oder doch nur unvollkommen beseitigen lassen, kann doch meist die aus ihr drohende Gefahr wenigstens gemindert werden. Aus einem thätigen Geschäftsleben in gewählte oder aufgedrungene Ruhe versetzte Männer bedürfen, um vor einem raschen Sinken ihrer Gehirnkraft bewahrt zu werden, dringend der Anempfehlung, dass sie eine, zwar nicht bis zur Ermüdung fortgesetzte, jedoch ihren Geist in Thätigkeit erhaltende Beschäftigung sich noch ferner bewahren; den an geistige Ge-

tränke Gewöhnten muss, wenn sie sich entschlossen haben, den verderblichen Hang zu überwinden, ein anderes reizendes Getränk, ein Pfeffermünz-, ein Melissen-, ein Calmus-Aufguss die Entbehrung des ihnen zum Bedürfniss gewordenen ertragen helfen; den an eine grosse Menge nachtheiliger Nahrungsstoffe Gewöhnten kann eine kleinere von gut nährenden der Gefahr des Erkrankens entziehen u. s. w.

Würde der Arzt nicht so leicht verführt, zur Beseitigung einer Störung Mittel anzuwenden, welche Krankheit zu erzeugen geeignet sind, wie es zumal bei Störungen in inneren Theilen, bei Darmwürmern, bei Anhäufung unverdaulicher Stoffe u. s. w. vorkommt, so wäre dies zu erwähnen überflüssig. Nicht selten wird dann die Einwirkung, welche zur Beseitigung dienen sollte, durch die von ihr erzeugte Krankheit gerade zum Hinderniss der beabsichtigten Beseitigung.

Es ist kleinen Arzneigaben, die zur Behandlung einer vermeinten Krankheit gewählt worden, zum Vortheil, dass sie, wenn nur zugleich die auf Störung wirkenden Einflüsse beseitigt werden, weniger Kraft haben, zu schaden, als grosse. Je geringer die Macht der verkehrt gewählten Arznei, desto mehr vermag die von der Störung befreite Lebensthätigkeit zu ihrer Besiegung.

Dass, wo gegen vorhandene Krankheit die Anwendung von Arzneien nöthig ist, doch der ersten Einwirkung dieser sich oft eine Störung hinzugesellt, die, wenn sie beträchtlich ist, leicht die wohlthätige Einwirkung der Arznei beschränken kann, darf bei Verordnungen nie unbeachtet bleiben. Bei Brech-, bei Abführungs-, bei hautreizenden Mitteln u. a. m. ist diese Vorsicht unerlässlich.

Sind Störung und Krankheit beisammen, so fordert jene, wenn sie auch nicht die Ursache der Krankheit ist, doch jedesmal ihre Beachtung. Es ist ein günstiges Verhältniss für die hier angezeigte Behandlung, dass viele Arzneien, indem sie der Krankheit entgegenwirken, auch zur Beseitigung der neben dieser bestehenden Störung thätig sind. Schwächung der Lust an schädlichen Speisen und arzneiliche Einwirkung auf die Magenthätigkeit, Reinigung der Haut von Schmutz und Umstimmung derselben wirken zusammen; und während der Le-

berthran als arzneilicher Einfluss die krankhafte Absonderung aus dem Blute verbessert, dient er zugleich zum Ersatz fehlender oder zum Verdrängen schlechter Nahrungsmittel.

3. Verstimmungen.

Die Anerkennung, dass Krankheit des Körpers jedesmal in dem Stoffe, woraus jener besteht, und nicht in einer Thätigkeit, einer Kraft ausser dem Stoffe begründet sei, schliesst nicht das Zugeständniss ein, dass der Körper, wenn er krank ist, jedesmal durch die Abweichung in der Mischung seiner Bestandtheile leiden müsse. Wie es ausserhalb der lebenden Körper einen Wechsel der Zustände dieser gibt, der bloss auf einer durch Wärme, Elektricität, Magnetismus erzeugte Veränderung in dem Wirkungsstreben, in der Spannung ihrer Stofftheilchen (Moleculen) beruht, so nöthigen uns auch viele Zustände der Krankheit und selbst der Gesundheit zu der Anerkennung solcher Spannungs-Aenderungen in lebenden. Dass in diesen das die Spannung Aendernde mehr von innen kommt, dass sich in ihnen aus der einen Spannung immer wieder eine neue erzeugt, gehört freilich dem Leben an, ist aber für den Zustand der in Spannung tretenden Stoffe kein wesentlicher Unterschied.

Ein Pianoforte, dessen Saiten nicht in sich verdorben (verkalkt, eingerissen), sondern bloss wegen der Abweichung der Spannung ihrer Theilchen, mit denen sie zusammen tönen sollen, aus dem zur Harmonie aller nöthigen Verhältniss getreten sind, wird ein verstimmtes genannt. „Verstimmung“ ist daher auch eine passende Benennung für einen Zustand des Lebenden, wie er vorstehend unterschieden worden.

In der Seele ist Verstimmung, wenn ihre Thätigkeits-Arten (Verrichtungen) zwar ihrer Eigenthümlichkeit nach noch dieselben geblieben, aber in dem Grade ihrer Erregbarkeit und Wirkungsfähigkeit gegen einander in Missverhältniss getreten sind.

Die Verstimmung kann noch innerhalb der Gesundheit liegen; von Seelen-Zuständen wird der Ausdruck oft auch ausserhalb der Krankheit gebraucht. Sie ist Krankheit, wenn sie die Verrichtungen dergestalt in Abweichung bringt, dass das

Zusammenwirken derselben für die Lebensaufgabe des in solcher Weise Leidenden dadurch beeinträchtigt wird.

Es ist ein Glück für die Kranken, dass ein grosser Theil ihrer Leidens-Zustände bloss in Verstimmung besteht. Nicht minder ist es der Wirksamkeit des Arztes günstig, dass es in den Verstimmungen der kranken Zustände so viele gibt, gegen welche diese Wirksamkeit mehr, als gegen alle anderen Uebel, für welche sie angerufen wird, zu leisten vermag.

Die krankhafte Verstimmung wird nicht bloss mit vollem Recht von anderen Krankheits-Zuständen geschieden, sondern die Eigenthümlichkeiten, durch welche sie bezeichnet ist, rechtfertigen auch die Forderung, dass sie neben jenen als eine besondere Ordnung anerkannt werde. Die ihr angehörenden Krankheits-Formen finden sich zwar in den therapeutischen Zusammenstellungen, so wie in den Monographieen zerstreut; ja, mehrer Zustände, die in dieser Ordnung aufzuführen wären, ist dort nirgends gedacht. Dennoch vereinigt sich alles, was den Verstimmungen pathologisch und therapeutisch angehört, zur Begründung jener Forderung.

Nimmt man es mit den Begriffen nicht ganz genau, so lässt sich die Verstimmung dem, was sonst wohl dynamische Krankheit, im Gegensatz gegen organische, oder nach der Krankheits-Unterscheidung englischer Aerzte „functional disease", der „structural disease" gegenüber, genannt worden, für gleich ansehen. Nirgends findet sich aber eine befriedigende Erklärung, worauf der Unterschied von dynamisch und organisch beruhe. Dynamisch ist vom Begriff jeder Krankheit unzertrennlich; zum Organ, zumal zum lebenden, gehört auch seine δύναμις. Eben so ist von jeder Krankheit, wenn man nur nicht den Bildungsfehler (vitium) mit der Krankheit verwechselt, ein Leiden der Function unzertrennlich; die Abweichung im Bau („structure") kann Erzeugniss von Krankheit sein, kann wieder Ursache von Krankheit werden, braucht aber, als blosser Formfehler, keine zu sein.

Die Verstimmung unterscheidet sich von der Störung dadurch, dass sie nicht nothwendig von dem Missstande des Einwirkenden abhängt, sondern auch durch eine Abweichung der Lebensthätigkeit selbstständig bestehen kann, dass sie fer-

ner, wo ein Missstand des Aeusseren bei ihr vorhanden ist, sich in ihrem Grade und ihrer Dauer nicht nach der Grösse und dem Bestehen des Aeusseren richtet, so wie dass sie durch die blosse Veränderung der äusseren Einflüsse nicht geheilt wird, sondern zu ihrem Aufhören eine Umstimmung der Lebensthätigkeit bedarf.

Das Bezeichnende der krankhaften Verstimmung zur Unterscheidung derselben von allen anderen Krankheits-Zuständen ist:

1) Schon ihr rascher Eintritt, wo sie einfach ist. Auch wo sie sich zu anderen Krankheits-Zuständen hinzugesellt, geschieht dies meist immer mit schneller Veränderung der Krankheits-Erscheinungen. Eine Formänderung, eine Verwundung kann zwar ebenfalls rasch eintreten; das ist aber noch keine Krankheit; der Eintritt dieser erfolgt, wenn es nicht eben eine Verstimmung ist, nur allmählich.

2) Der zu schnellem Wechsel und, wo sie Verstimmung ohne Zusammensetzung mit anderen Krankheiten ist, der selbst zu einem rhythmischen Verhalten neigende Verlauf.

3) Der Mangel einer wahrnehmbaren stofflichen Abweichung in den an einfacher Verstimmung leidenden Theilen, so weit diese sich der Untersuchung darstellen. Der an der Verstimmung leidende Bewegungstheil bewegt sich zwar rascher oder langsamer, aber alle äusseren Zeichen des hierbei in ihm Vorgehenden sind von denen der gesunden Bewegung nicht verschieden. Und von dem, was der äussere Theil nicht zeigt, lässt sich nur willkürlich für den inneren das Gegentheil annehmen.

Wenn man sich ein Einwirkendes, welches den vorhandenen Abweichungen in den Lebensäusserungen zum Grunde liegen soll, einen „Reiz“ in Schärfen der Säfte, in sogenannter rheumatischer Materie oder Druck des Blutes u. s. w. zur vermeinten Erklärung jener Abweichungen erdichtet, wenn man diesem erdichteten Wesen auch noch eine Uebereinstimmung seiner Grösse und seiner Dauer mit dem Grade und dem Verlaufe der Abweichung zuschreiben zu können meint, so ist es freilich leicht, in der Verstimmung nur eine Störung zu sehen. Andrerseits kann eine vorhandene Störung als vermeinte Verstimmung täuschen, wenn man die Störung in versteckter

Weise Verursachendes übersieht oder auch, die Grösse des störenden Einflusses verkennend, einen Theil dessen, was er bewirkt, dem vermeintlich abgewichenen Verhalten der Lebensthätigkeit zuschreibt.

Die Verstimmung wird mit anderen Krankheiten verwechselt, wenn der, welcher sie in ihrer einfachen, reinen Gestalt kennen zu lernen Gelegenheit hat, sich nun desshalb, weil in allen übrigen Krankheiten Veränderungen des Stoffgehaltes Statt finden, dazu gedrungen glaubt, auch für den hier vorliegenden Zustand eine solche anzunehmen, oder auch, weil er in einem Irrthum, den in Betreff der Wärme oder der Elektricität kein Physiker begehen würde, die in den Stoffumbildungen sich darstellenden Erzeugnisse der hier verstimmten Thätigkeit für diese hält.

Je nachdem nun die Veränderung in der Spannung der Stoffe leicht oder schwer eintreten kann, ist die Verstimmung eine Erhöhung oder Verminderung der Empfänglichkeit; die Grösse oder Schwäche der Spannung bestimmt den Grad der Kraft, die in Erhöhung oder Verminderung dieser bestehende Verstimmung.

Da von der Diagnosis der Empfänglichkeits-Verstimmungen schon an einem anderen Orte (s. diese Zeitschrift, Jahrg. 1849, S. 463 u. f.) gehandelt worden, so sind weitere Erörterungen über dieselbe hier unnöthig. Aus der vorstehenden Untersuchung über die Störungen muss es sich nur noch mehr hervorstellen, dass der „Reizzustand“ nicht Verstimmung, sondern nur eine Störung ist, wie oft er auch für eine Krankheit gehalten wird, so wie dass der zumal in der Pathologie der englischen Aerzte eine so grosse Rolle spielende Druck von Blut, wenn er nicht ebenfalls als blosse Störung betrachtet werden soll, nothwendig auf den Lebenszustand hinweis't, durch den das drückende Blut angehäuft ward.

Krankhafte Verstimmung der Widerstands-Fähigkeit, des Wirkungs-Vermögens, der Kraft eines Theiles kommt, weil Abweichung der Kraft früher Veränderungen der stofflichen Zusammensetzung herbeiführt, als Abweichung der Empfänglichkeit, zwar ohne solche Veränderungen minder häufig vor, als ein Zustand der letzten Art; doch lassen sich die Folgen

der Kraftverstimmung von den Aeusserungen, die dieser selbst angehören, bei sorgfältiger Erwägung dessen, was sich hier der Wahrnehmung darbietet, meist wohl unterscheiden.

Die einfache Kraftveränderung hat keine anderen Zeichen, als eben, dass der lebendige Widerstand des in sie versetzten Theiles von dem in der Gesundheit abweicht. Ein Muskel, dessen Kraft gewichen, braucht nicht krank auszusehen; die Blässe, die Erschlaffung stellt sich erst ein, wenn er eine Zeit lang unthätig gewesen, und eben so zeigt sich die Auftreibung, die Röthe dessen, der mechanisch gereizt worden, erst nachdem dies eine Zeit lang geschehen. Noch weniger ist einem Gehirn, einem Nerven sein Kraftzustand in irgend einem Merkmale anzusehen.

Krankhafte Krafterhöhung über den ganzen Körper kann nur da täuschend vorhanden zu sein scheinen, wo die gesunde Kraft durch Reizung zu grossen Anstrengungen aufgefordert worden. Eine andere Irrthumsquelle, aus welcher die Behauptung einer über den ganzen Körper gehenden krankhaften Krafterhöhung entspringt, ist die Verwechselung von erhöhter Empfänglichkeit mit gesteigerter Kraft, welche beide doch sowohl in der Art der Aufnahme des Einwirkenden, als in dem Maasse des Widerstandes gegen dieses wesentlich von einander verschieden sind. Als örtliches Leiden ist dagegen in manchen plötzlich entstandenen Krämpfen, zumal in tonischen, eine über das Maass des vorhandenen Reizes hinausgehende Kraftsteigerung nicht in Abrede zu stellen.

Die auf angestrengte Thätigkeit folgende Ermattung, so wie manche aus sogenannter nervöser Ursache rasch eintretende Fälle von Abnahme der Bewegungs-Fähigkeit, von Sinnesschwächung, von Sinken des Pulses zeigen Verminderungen der Kraft, in denen sich eine stoffliche Umwandlung nicht nachweisen lässt. Häufig ist hierbei zwar auch die Empfänglichkeit geschwächt; doch gibt es auch Erhöhung dieser bei ermatteter Kraft.

Da zum Entstehen einer Verstimmung nur eine geringe Veränderung in den Stoffverhältnissen eines Theiles erforderlich ist, so kommt dieselbe denn auch sehr leicht zu Stande, wie in ähnlicher Weise die elektrische Spannung, die Wärme-

Veränderung eines Metalls schon auf eine leise Berührung eintreten kann, welcher äusseren Aehnlichkeit eine innere wahrscheinlich nicht sehr fern sein mag.

Einwirkung von aussen erzeugt Verstimmungen durch Reiben, durch Erwärmung oder Erkältung, durch regelwidrigen Lichteinfluss, durch elektrische, durch mineral-, durch zoomagnetische Einwirkung, durch einen Stoss, einen Schlag, durch Entbehrung naturgemässer oder in Folge von Angewöhnung zum Bedürfniss gewordener Einflüsse.

Es kann ein Theil, ein Gewebe, aus seinem Zusammenhange mit anderen zu demselben lebenden Ganzen gehörenden, nicht bloss durch Verletzung, durch Erkrankung seiner Nerven in diesen selbst oder auch vom Leiden ihrer Heerde aus, sondern ebenfalls aus einem jeden der übrigen der Einwirkung auf ihn fähigen, eine Veränderung seiner Spannung und dadurch eine Verstimmung erleiden. So vom Blute her durch dessen regelwidrige Vermehrung oder auch Verminderung, durch Beschaffenheits-Veränderung desselben, in Gicht, Scorbut, vom Kreislauf aufgenommene reizende oder abstumpfende Gifte, von den Lungen her durch deren unvollkommene Arterien-Blutbildung, vom Herzen her durch jeden ohne oder mit Verbildung desselben bestehenden Zustand desselben, ferner nach zahlreich auch hiefür vorhandenen Erfahrungen vom Magen und Darm, der Leber, der Milz, den Nieren, den Geschlechtstheilen, der Haut her. Das Wesentliche der Verstimmung ist hier jedoch überall gleich; nur die Symptome sind nach der Eigenthümlichkeit des von ihr befallenen Theiles als Schmerz, als Gefühllosigkeit, als Krampf, als Lähmung, als stockende, als zu reichliche Absonderung verschieden.

Aus Störungen gehen sehr oft Verstimmungen hervor, und keineswegs bloss aus Steigerung des Einwirkenden, sondern auch, und wohl noch häufiger, aus Entziehungen. Hat auch eine Empfänglichkeits-Veränderung lange innerhalb der Gesundheit als Gewohnheit bestanden, so kann doch eine kleine Vermehrung der gewohnten Einwirkung einen solchen Zustand rasch in einen krankhaften umwandeln. Kommt die störende Einwirkung von einer Krankheit, so bleibt das Erkranken der gestörten Verrichtungen selten aus, was sowohl von den Ver-

richtungen der Seele wie von denen des Körpers gilt. Schon ein heftigen Schmerz verursachender Leichdorn erzeugt eine gesteigerte Gefühls-Empfänglichkeit für anderes auf die Seele Einwirkendes. Störung von Darm-Ueberfüllung aus stumpft diese Empfänglichkeit ab. Jeder durch eine widrige Lage im Bette, durch Magen-Beschwerung, durch zu vielen Weingenuss in aufgeregte Träume ausartende Schlaf weis't die verstimmende Wirkung der vom Körper her die Seele treffenden Störungen nach, und liefert dadurch einen Beweis gegen die willkürliche Annahme, dass Störungen der Seele ohne ein Erkranken dieser lange bestehen könnten.

Dass die Verstimmung eines Theiles die eines anderen erzeugt, ist zwar sehr häufig; während aber dieser andere in die Verstimmung eintritt, mindert sich hierbei in der Regel die dessen, welcher diesen ins Leiden zieht. Die sogenannten Uebertragungen liefern die Belege hierzu.

Eine im Verlauf einer Entzündung sich aus dieser erzeugende Verstimmung kommt zwar, wenn ohne auffindbaren Reizeinfluss der Schmerz zunimmt, so wie in dem plötzlichen Aufhören desselben zuweilen vor; häufiger geschieht es aber, dass der Entzündung eine aus ihr erzeugte Verstimmung nachfolgt, sei es als noch krankhaft erhöhte Empfänglichkeit des entzündet gewesenen Theiles, sei es als Stumpfheit desselben, sei es als geschwächte Kraft, dann jedoch wohl immer mit zugleich vorhandener Entartung.

Wenn bei Entartung eines Theiles ohne Zeichen von Riss oder von Ergiessung in Folge eines Risses plötzlich Schmerz, in bewegungsfähigen Theilen Krampf entsteht, so wird das zwar gewöhnlich einer hinzugetretenen Entzündung zugeschrieben; aber schon das Plötzliche der Symptomen-Veränderung stellt diese Erklärung als unwahrscheinlich dar. Dass der Schmerz hier wenigstens in der Mehrzahl der Fälle heftig ist, dass er wechselnd steigt und fällt, dass er auf beruhigende Mittel aufhört, vereinigt sich, um für ihn auf eine rasch eingetretene Steigerung der Empfänglichkeit hinzuweisen.

Schon desshalb, weil mehre von den Zuständen, welche Verstimmung erzeugt haben, bei dieser fortdauern, ist das Vorkommen der Zusammensetzungen dieser häufig. Die Zahl dersel-

ben wird noch grösser, weil zu einer als einfache Verstimmung entstandenen Krankheit eine anderweitige, entweder aus ihr erzeugte, oder aus Bedingungen ausser ihr hervorgegangene, hinzutreten kann. Wenn also dem diagnostisch aufmerksamen Arzte sich bei frisch Erkrankten eine einfache Verstimmung darstellt, so ist doch, wo das Kranksein schon länger bestand, Zusammensein der Verstimmung mit einer anderen Krankheit der gewöhnlichere Fall.

In diesen Zusammensetzungen wird denn freilich das Erkennen der an ihnen Theil nehmenden krankhaften Verstimmung beträchtlich schwieriger; selten ist diese jedoch so verhüllt, dass nicht das eine oder andere Merkmal: eine Schmerzhaftigkeit, oder auch eine Gefühls-Stumpfheit, welche plötzlich eingetreten oder welche beträchtlich grösser ist, als der in der Zusammensetzung mitbegriffene Zustand sie erzeugen könnte, periodischer Nachlass dieser oder anderer Symptome, entschiedene Erleichterung durch beruhigende, rasche Stärkung der gesunkenen Kraft durch tonische Mittel, — dem an die Möglichkeit einer solchen Zusammenzetzung denkenden Arzte das Dasein dieser nicht verrathen könnte.

Alle Zustände, in welchen Verstimmung vorkommt, einzeln zu betrachten, würde den diesen Mittheilungen bestimmten Raum überschreiten; desshalb mögen hier denn nur diejenigen, an welchen eine Verstimmung wesentlichen Antheil hat, den Gattungen nach kürzlich bezeichnet werden.

Die mit Irresein sich darstellenden Seelen-Zustände, die man irriger Weise Störungen genannt hat, bestehen meistens aus Verstimmungen sowohl des Körpers als der Seele. Dass zu dem acuten Irresein, dem Delirium, Entzündung gehöre, lässt sich nicht darthun; man nimmt dann gewöhnlich, um sich den ihm zum Grunde liegenden Gehirnzustand zu deuten, einen Reiz zu Hülfe, der aber so wenig nachzuweisen ist, dass vielmehr Entziehungen sich als die gewöhnliche Ursache des Deliriums erweisen. Wenn die chronische Tobsucht plötzlich entsteht, plötzlich in freie Zwischenzeiten übergeht, so hilft hier auch ein erdichteter Reiz nicht aus; nur die Anerkennung eines Krankheits-Zustandes im Gehirn, der ohne Reizung und Entzündung die Hastigkeit und den Wechsel der die Tobsucht

erzeugenden Vorgänge erklärt, befriedigt hier. Wie aber anderswo die eine Verstimmung der Lebens-Vorgänge die andere hervorruft, so muss es ebenfalls für den vorliegenden Fall sein. Sollte auch ein Irresein als blosse Störung anfangen können, so vermöchte es doch unmöglich Monate und Jahre lang zu dauern, ohne in Krankheit der Seelen-Verrichtungen überzugehen. Allerdings können hierbei auch einzelne Seelen-Verrichtungen unterdrückt werden; was sich uns aber im Irresein am häufigsten darstellt, ist abgewichenes Wirkungs-Verhältniss der einen zu der anderen.

Die Tobsucht zeigt ein örtliches Ueberwiegen der Muskelkraft, zumal in der vom Rückenmark beherrschten. Gesunkene Kraft, ohne nachweisbare Entzündung oder Entartung, ist dagegen im Gedächtniss der Tobsüchtigen und in dem vieler Wahnsinnigen, so wie in allen Erkenntniss-Verrichtungen der Schwach- und Blödsinnigen.

Die meisten Sinnestäuschungen beruhen auf Verstimmungen der Sinneswerkzeuge. Die plötzlich eintretenden, mit raschem Wechsel verlaufenden lassen nur ausnahmsweise, wenn bei ihnen ein Reiz mitwirkte, eine sie bedingende Entzündung nachweisen und sind auch nicht wie Entzündungen heilbar; wo dem nicht so ist, bleibt nur übrig, sie von einer Abweichung der Empfänglichkeit oder auch von einer mit dieser verbundenen einfachen Schwächung der Kraft herzuleiten.

Das im Vorigen über das Verhalten des aus verstimmter Empfänglichkeit hervorgehenden Schmerzes Gesagte weis't schon darauf hin, dass ein grosser Theil der sogenannten „Algien" hieher gehöre. Manche davon haben ihre Bedingung bloss in dem schmerzenden Theile, zu anderen hilft der Einfluss aus entfernten Theilen. Mit Grund ist zu behaupten, dass ein sehr hoher Grad der in einem kranken Zustande vorkommenden Schmerzen, wenn auch Reizung oder Entzündung dazu mitwirkt, doch nur mittels dabei vorhandener krankhafter Empfänglichkeits-Erhöhung zu Stande kommt. Der in Anfällen erscheinende Gesichtsschmerz, der Schmerz in der sogenannten „irritablen" Harnblase, die Ischias liefern die Belege hierzu. Andrerseits weisen die plötzlich eintretenden und wieder vergehenden Gefühllosigkeiten der Hysterischen auf eine in vor-

übergehendem Schwinden der Empfänglichkeit bestehende Verstimmung hin.

Als ein durch Verstimmung Schmerz verursachender Zustand gehört denn auch der Rheumatismus hieher. Wenn er Entzündung oder Ergiessung mit sich führt, so verdunkeln diese Zusammensetzungen seine eigenthümliche Natur. Der einfache zeigt dagegen alles, was eine in Empfänglichkeits-Erhöhung bestehende Verstimmung bezeichnet, unentstellt: plötzlichen Eintritt, Schmerz ohne Reiz, leichten Ortswechsel, plötzliches Aufhören. Und was gegen ihn, wo er einfach ist, sicher hilft, gibt hiefür ebenfalls Zeugniss.

Beschleunigte Muskel-Bewegungen von einem vorhandenen Reize sind zwar eine häufige Erscheinung; sie stellen sich hier in regelloser Wiederholung ein und bestehen so lange, als der Reiz noch da und Empfänglichkeit für ihn vorhanden ist; nachdem dann durch die Entziehungen, welche der Krampf herbeiführte, sich eine Verstimmung in den der Bewegung angehörenden Organen hinzugesellt hat, wird die Aufregung durch diese noch vermehrt. In anderen Fällen, zumal bei Kindern und noch jugendlichen weiblichen Personen, bedarf es jedoch gar nicht mehr der Vermehrung des Einwirkenden; die krankhaft erhöhte Empfänglichkeit erzeugt den Krampf schon auf die normalen Einflüsse.

Jede chronische Krampfkrankheit bedarf für ihre periodisch wiederkehrenden Anfälle der Zeit nach ihr entsprechender, diese Anfälle herbeiführender Verstimmungen. Die Epilepsie zeichnet sich hierbei dadurch aus, dass sie solcher Verstimmungen in demselben Theile, dem Gehirn, zwei sich einander bedingende: eine für die Ermattung der erkennenden Thätigkeit, und eine andere für die Krämpfe, zur nächsten Ursache ihrer Anfälle hat.

In die Erzeugung von Lähmung durch Verstimmung theilen sich gesunkene Empfänglichkeit und gesunkene Kraft. Beide können beisammen, es kann aber auch die eine oder die andere der Grund der Lähmung sein. Bei der aus gesunkener Empfänglichkeit erzeugt Steigerung des Einwirkenden Bewegung mit beträchtlicher Kraftäusserung; in der Lähmung der zweiten

Art reicht die Reizvermehrung nicht hin, um solche Aeusserungen hervorzurufen.

Werden auch von Fehlern in den Formverhältnissen des Herzens freie Verstimmungen der Herzthätigkeit, wenn sie Langsamkeit, wenn sie Aussetzen des Pulses mit sich führen, leicht mit Fehlern in den Formverhältnissen des Herzens verwechselt, so unterscheiden dieselben sich doch von den Regelwidrigkeiten der Herzbewegung, die aus Formfehlern herrühren, durch die unverkennbaren Merkmale, welche einfache Verstimmungen überhaupt bezeichnen. Schon die normale Menge und Beschaffenheit des Blutes kann ein so verstimmtes Herz in krankhafte Thätigkeit versetzen, geschweige denn eine krankhaft abgewichene.

Im örtlichen Gefässleiden gehen die sogenannten Congestionen häufig aus Verstimmung hervor. Dass ein regelwidriger Antrieb des Blutes Ansammlungen von diesem verursache, ist eine unbegründete Meinung; weder von dem Herzen, noch von den Arterien kann ein solcher örtlich gerichteter Antrieb ausgehen. Wenn Reizung oder Entzündung den Blutfluss in den Venen verzögert, so muss die Thätigkeit dieser, sofern sie nicht blosse Schläuche sein sollen, dabei leiden; und sehr wahrscheinlich wird ihnen, wenn ein auf sie selbst oder auf ihre Ausgiessung ins Herz wirkendes Hinderniss die Blutbewegung in ihnen aufhält, Gleiches widerfahren.

Für die krankhaften Absonderungen stehen als Bedingungen ihrer Häufigkeit die Verstimmungen mit den Reizungen und Entzündungen wenigstens gleich. In Gemüths-Bewegungen, in Ansteckungen, in Erhitzungen und Erkältungen sind sie es, welche die absondernde Thätigkeit verändern. Das erkrankte Blut liefert den Stoff zu der erkrankten Absonderung; die kranke Thätigkeit des absondernden Organes muss aber eine Verstimmung desselben sein. Je nach der Art der Verstimmung stellt sich dann auch das Abgesonderte, sofern nicht andere Einflüsse dabei mitwirken, in seiner Beschaffenheit verschieden dar. Bei krankhaft gesteigerter Empfänglichkeit bleibt die Absonderung aus, oder sie liefert nur eine an Salzen reiche, wenig albumenhaltige wässrige Flüssigkeit; bei krankhaft verminderter ist diese minder wässrig, dicklich; bei krankhaft

fehlender Kraft ist sie reich an Eiweiss, aber meist auch Hämatin enthaltend. Eiter, den nur mit Reizung verbundene Entzündung erzeugt, stammt nie aus Verstimmung.

Ausser dass Hyperästhesis, Dysästhesis und Anästhesis der Haut in vielen ausschlagsfreien Fällen auf Verstimmung der Haut hinweisen, thun es auch häufig die Zustände, welche Ausschläge vorbereiten. Es ist da zu Anfang des Ausschlages nichts von Entzündung, ja, nicht einmal von Congestion zu sehen, nur ein Gefühl von Jucken, von etwas Brennen, nicht jedesmal von erhöhter Wärme, ist die Anzeige der eingetretenen Verstimmung. Hierauf folgt örtliche Trägheit der Blutbewegung, Ansammlung von ausgeschwitzten Blutbestandtheilen, als deren Erzeugnisse nach der Hautoberfläche hin sich dann Papeln, Quaddeln, Bläschen bilden. Hinderung des Blutlaufes in der Umgebung dieser folgt erst nun als vermeinte Entzündung. Nur wo ein reizender Einfluss durch Kratzen, durch Wärme der Umgebung, durch eingeriebene Mittel zu diesen Zuständen hinzugekommen, wird aus der Verstimmung eine Entzündung. Sinkt an der Oberfläche der verstimmten Haut die Kraft, so bildet sich Abschuppung.

Wer einzuräumen genöthigt ist, dass das allen Fiebern vom Anfang bis zum Ende ihres Verlaufes Angehörende nicht eine erwiesene Veränderung des Blutes, so wie keine Entzündung, sondern eine gemessen verlaufende Abirrung der constitutionellen Lebensvorgänge sei, der wird auch in ihm eine Verstimmung derjenigen sich auf die constitutionelle Thätigkeit beziehenden Organe, von welchen die Fieberbewegungen ausgehen, des Rückenmarks und des Herzens, anerkennen müssen. Es gibt kein dem Fieber, weder in seinen Aufregungs- noch in seinen Ermattungs-Zuständen, wesentlich zukommendes Symptom, das sich nicht hierauf zurückführen liesse; nicht minder spricht sein rhythmischer Verlauf für sein inniges Verhältniss zu den Verstimmungen. Die Blutentmischung, die zu ihm hinzukommt, ist, wie wichtig auch für seinen Verlauf und Ausgang, doch ein Zustand für sich; dasselbe gilt von einer mit ihm verknüpften Entzündung. Soll demnach das Fieber als solches im System der Krankheiten irgendwo eine passende Stelle haben, so muss ihm diese unter den Verstimmungen

angewiesen werden. Ist es dagegen von einer anderen Krankheit, einer Entzündung, einer Entartung, so abhängig geworden, dass es sich in seinem Verlauf nach dieser richten muss, so ist es derselben auch im System unterzuordnen.

Was nun kürzlich die Ausgänge der Verstimmungen betrifft, so gilt vor allen Krankheiten von ihnen, dass, wo sie einfach sind, und die in ihnen für ihren glücklichen Ausgang hülfreichen Thätigkeiten nicht durch unpassendes Einwirken auf dieselben gestört werden, dieser Ausgang selten bei ihnen fehlt. Unsere medicinische Klinik, deren Krankheits-Verzeichniss freilich manchen Fall zu den Verstimmungen zählt, der anderswo Entzündung, Rheumatismus, Katarrh, Krampf oder auch Fieber heisst, hatte im vorigen Jahre unter den 1482 in ihr Behandelten 895 theils ohne, theils mit Störung an Verstimmung Leidende, glücklicher Weise aber unter diesen keinen Todten, obschon 8 an Entzündungen während des Verlaufes dieser, 3 an acuten Ausschlägen (Typhus) und 44 an Entartungen (darunter 27 an Tuberculosis), in Allem 55 Gestorbene.

Genesung erfolgt von den helfenden Lebens-Vorgängen aus gründlich durch rasch erwachte oder gesteigerte Gegensätze der Verrichtungen, durch Ausscheidungen, durch Verhaltungen, durch den natürlichen Wechsel der Lebens-Zustände, bloss beschwichtigend durch Herabstimmung der Empfänglichkeit für einen nicht entfernbaren reizenden Einfluss.

Die Verstimmung kann zu einer Störung führen, indem sie durch die in ihr erzeugten Veränderungen oder durch Anhäufung oder Entziehung von Säften eine Vermehrung oder Verminderung des Einwirkenden zuwege bringt, die dann wieder, sofern sie einen Gegensatz gegen die Verstimmung bildet, dem Heilzwecke nützlich ist. Dauernder Reiz droht dagegen Uebergang in Verstimmung und Entzündung; in die Länge gezogene, durch anderweitige krankhafte Einflüsse entartete Entzündung lässt Hinüberführung des an Verstimmung leidenden Theiles in Entartung fürchten.

Wird einem lebenswichtige Verrichtungen bedrohenden Krampfe, oder auch einer in solcher Weise gefährlichen Ermattung, nicht zu rechter Zeit entgegengewirkt, so kann freilich selbst die einfache Verstimmung durch Unterbrechung der Nerventhätigkeit, durch Aufhören des Athmens, Stillstand des Herzens einen tödlichen Ausgang nehmen. Sind dann nicht, wie es bei der Erstickung der Fall ist, entweder in der Nähe des Todes oder auch nach diesem in der Vertheilung des Blutes, in seiner Gerinnungs-Neigung wahrnehmbare Veränderungen eingetreten, so ist auch bei sorgfältigem Nachsuchen keine Stoff-Abweichung in der Leiche zu finden.

Dass zur Cur der Verstimmungen die Beseitigung der sie bedingenden Einflüsse das Erste sein müsse, braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden. Was an sich unbedeutend scheint, kann als ein solcher bedingender Einfluss dann sehr beachtenswerth werden.

Das gegen die Empfänglichkeits-Verstimmungen in directer Einwirkung auf das ihnen zum Grunde liegende Spannungs-Verhältniss Angezeigte ist in der schon oben angeführten Abhandlung, S. 721 u. f., nachgewiesen worden; nur das zur Cur der krankhaften Kraft-Verstimmungen Erforderliche bleibt hier demnach noch zu betrachten.

Krankhaft erhöhte Kraft wird, während zugleich für Beschränkung der Einflüsse, aus denen die Kraft sich steigert, gesorgt wird, am besten durch den Gebrauch der an ihr leidenden Verrichtung — der zu kräftigen Verdauungs-Thätigkeit durch den Genuss solcher Nahrungs-Stoffe, welche diese sehr in Anspruch nehmen, der regelwidrig erhöhten Kraft des Rückenmarks beim Tobsüchtigen durch Freilassen der sie verbrauchenden Bewegungen — zum rechten Maasse geführt.

Geschwächte Kraft lässt sich nicht dauernd stärken, wenn die allgemeinen Lebensbedingungen in Luft und Nahrung dem Unternehmen zuwider sind. Der Fürsorge für diese muss aber von Seiten der Lebensordnung Anfangs gelinde, nachher regere, doch nie bis zur Ermüdung gehende Uebung des in der Kraft geschwächten Theiles in der Cur zu Hülfe kommen.

Der Mittel, welche von ihrer stärkenden Kraft den Namen führen, hat zwar die Materia medica eine ganze Reihe, und mehre davon sind für ihre Beziehungen zu besonderen Theilen und Theilvereinen dem Arzte schätzbar; nur von Einem aus jener Reihe lässt sich jedoch sagen, dass es nicht bloss für das eine oder andere Organ, sondern dass es für alle wohlthätig stärkend sei. Selbst die China bezieht sich doch mehr auf die krankhaften Zustände der den Verdauungs-Vorgängen dienenden Theile; dagegen ist das Eisen in seinen verschiedenen, milder und strenger eingreifenden Bereitungen für jeden Theil, Herz und Lungen nicht minder wie die übrigen eingeschlossen, bei verständiger Anwendung ein die gesunkene Kraft mächtig erhebendes Mittel. Dass es seine Stofftheilchen inniger, als ein anderes in arzneilichem Gebrauche stehendes Metall, zusammenhält (dass es allen in der Cohärenz vorgeht), schliesst sich nicht unwahrscheinlich an die Eigenschaft, welche der Arzt ihm für das, was er mit ihm leistet, zuerkennen muss.

Miscellen.

1. *Ueber Castoreum und Moschus, nebst Bemerkungen über Kritik der Arzneimittel.*

Von Dr. *Bergrath* zu Goch.

Herr Professor *Mayer* hat im August-Hefte des vorigen und im Februar-Hefte des laufenden Jahrganges dieser Monatsschrift in einem der Medicinal-Reform gewidmeten Aufsatze auf einige Puncte aufmerksam gemacht, welche seiner Ansicht nach bei einer anzustrebenden erspriesslichen Reform der Heilkunde eine vorzügliche Beachtung verdienen sollten. Dass der geehrte Herr Verfasser dort unter anderen das hirnlose und widersinnige Zusammenstoppeln mehrer entgegengesetzt wirkenden oder sich gegenseitig vernichtenden Arznei-Potenzen in Einem Recepte bitter getadelt, wird in Anbetracht der Sache selbst den vollen Beifall eines jeden denkenden Lesers gefunden haben, — ob aber eine solche Hinweisung auf diesen Punct jetzt noch als eine durchaus zeitgemässe und nothwendige erscheinen dürfte, möchte billig in Zweifel gezogen werden. Unseres Bedünkens ist jene Hinweisung jetzt nicht mehr an der Zeit, indem wir den jene Andeutung involvirenden Vorwurf vom Standpuncte der grösseren Mehrzahl der praktischen und lehrenden Aerzte unserer Zeit aus vollständig zurückweisen zu dürfen berechtigt zu sein glauben. Vorerst nämlich ist es nicht zu bezweifeln, dass die Lehren der Chemie, sowohl was den organischen als unorganischen Theil derselben betrifft, allen auf ordentlichen Lehranstalten gebildeten jetzt prakticirenden Aerzten wenigstens so weit bekannt sind, dass es letzteren nicht einfallen kann, Arzneistoffe in Einem Recepte zu vereinigen, welche sich chemisch zersetzen, den einzigen Fall ausgenommen, wo eine solche Zersetzung zur Gewinnung eines bestimmten Arzneistoffes in der Absicht des Verordners liegt; andererseits aber glauben wir auch, dass die jetzt wirkenden Aerzte von den in den letzten Decennien so sehr geförderten Lehren der Physiologie und Pathologie wenigstens so viel sich angeeignet haben, dass sie sich hüten

werden, in ihren Verordnungen Mittel mit einander zu verbinden, welche sich entweder in ihrer wechselseitigen Einwirkung auf einander oder in der Action der durch sie im Organismus bewirkten organischen Processe gegenseitig aufheben. Dazu kommt, dass wohl alle jetzt lebenden klinischen Lehrer der Ansicht von der Nothwendigkeit möglichst einfacher ärztlicher Verordnungen huldigen, dass sich unseres Wissens ferner seit langer Zeit keine einzige Stimme erhoben, welche der „Vielmischerei und Schmiererei" das Wort geredet, und dass endlich auch die von den praktischen Aerzten in Zeitschriften und anderen Werken niedergelegten Mittheilungen weit eher davon Zeugniss geben, dass die meisten derselben auch in diesem Puncte treue Anhänger der Lehren ihrer klinischen Meister geblieben sind, als dass sie sich im wonnigen Gefühle ihrer ärztlichen Freiheit der vorhahnemann'schen Vielmischerei wieder in die Arme geworfen hätten.

Wir halten es mit dem Herrn Verfasser des genannten Reform-Aufsatzes für eine verdienstliche Aufgabe der praktischen Medicin, „unnütze und lächerliche Specereien" aus der Materia medica zu entfernen, glauben aber nicht, dass unsere heutige Heilmittel-Lehre noch mit Substanzen dieser Art vollgepfropft sei und den Namen eines „Augias-Stalles voller Schmierereien" verdiene. Es ist zwar nicht zu läugnen, dass in den neueren Systemen der Materia medica (sogar noch) viele Mittel aufgeführt werden, welche ohne besonderen Schaden mit Stillschweigen übergangen werden könnten; doch sehen wir in der Aufnahme derselben nicht so sehr den „Aberglauben und Aberwitz" der Verfasser, als vielmehr deren ehrenwerthes Bestreben, auch den Leistungen früherer Beobachter Rechnung zu tragen und dieselben wo möglich nutzbar zu machen. So wie wir es ja nicht für ein Phantasiegebilde erklären können, wenn ein bereits vergessener ehrenwerther Arzt mit einem Mittel Erfolge erzielt zu haben behauptet, welches wir jetzt, weil es veraltet oder weil wir es nicht nöthig zu haben glauben, nicht mehr anwenden, können wir es auch dem Verfasser einer Arzneimittel-Lehre nicht verargen, wenn er diesem Mittel eine Stelle in seinem Werke anweis't, damit es vielleicht, später einmal wieder ans Licht gezogen, nicht geahnte Heilkräfte entfalten könne. Mit neuen Mitteln Versuche anzustellen, ist eine Hauptaufgabe der Medicin aller Zeiten gewesen — sollte man es verachten dürfen, wenn treu und scharfsinnig beobachtende Männer von alten Aerzten gerühmte, jetzt aber vergessene, höchstens in vollständigen

Handbüchern der Pharmakologie als Obsoleta bezeichnete Arzneistoffe in ihrer Einwirkung auf den erkrankten Menschenleib kennen zu lernen suchen und wieder zu Ehren bringen? Der cubische Salpeter war, um nur ein Beispiel anzuführen, den alten Jatrochemikern bekannt, *Paracelsus* beschreibt seine Bereitung und hat ihn unzweifelhaft auch als Heilmittel benutzt. Von welchem späteren Arzte aber ist bekannt, dass er sich dieses Mittels zu Heilzwecken bedient, bevor *Rademacher* seine Erfahrungen darüber mitgetheilt? Es dürfte schwierig sein, in den drei Jahrhunderten, die seit dem Tode des so verschieden beurtheilten Mannes verflossen sind, einen Arzt zu finden, der mehr als den Namen des Mittels gekannt hätte, und doch gilt dasselbe jetzt schon bei den Aerzten so viel, dass es nicht zu befürchten ist, es werde je wieder aus dem Thesaurus medicamentorum ausgestossen werden.

Es ist überhaupt eine nicht leichte Aufgabe, ein System der Materia medica aufzustellen, welches den strengen Anforderungen der Wissenschaft und Kunst durchaus zu genügen im Stande ist, indem dazu nicht allein eine reiche und gründliche Gelehrsamkeit, sondern auch vor Allem eine langjährige Erfahrung und selbstständige praktische Thätigkeit erforderlich sein dürfte. Derjenige, welcher die Mittel, die er beschreibt, selbst am Krankenbette erprobt hat, wird die besten Fingerzeige für die Brauchbarkeit und Anwendungsweise derselben anzugeben im Stande sein; nichts desto weniger bezweifeln wir es aber, ob ein Arzt, welcher nur diejenigen Mittel in sein System aufnehmen wollte, die er selbst gründlich zu erproben Gelegenheit gefunden, den Anforderungen der Fachgenossen vollständig genügen würde. Wer wollte behaupten, dass sich ihm auch in dem längsten und beschäftigtsten Leben alle möglichen Krankheiten und alle Abweichungen im Charakter der Krankheiten zur Beobachtung dargeboten hätten, wer wollte also die Behauptung wagen, dass ihm ein maassgebendes Urtheil über alle Krankheiten und alle wirklich nutzbaren Heilmittel zustehe? Wer wollte es sogar zugeben, dass ein Congress auch der gelehrtesten und erfahrensten Aerzte Deutschlands ein durchaus competenter Richter des in den Systemen der Materia medica befindlichen Materials sein könne, wenn derselbe seine Geschäfte durch den Grundsatz beschränkte, nur solche Mittel in den Kreis der Untersuchung zu ziehen, über welche eines oder mehre seiner Mitglieder Erfahrungen gemacht, alle anderen aber verwürfe? Wir wollen den Lehrsatz *Rademacher's*, dass das einzig erkennbare We-

sen der Krankheit in dem Verhältniss derselben zu den heilenden Naturkörpern bestehe, hier keinesweges als einen vollständig richtigen hinstellen, aber daran erinnern, dass es eine viel ältere Erfahrung ist, dass das Verhältniss der Heilmittel zu den Krankheiten nach Verschiedenheit des Ortes, der Person und der Zeiten sich als ein wesentlich verschiedenes darstellen kann. Gerade das Verkennen und Ausserachtlassen dieses Verhältnisses ist der Grund, dass man so abweichende und häufig so einseitige Urtheile über manche Arzneistoffe ausgesprochen findet. In einem vollständigen Systeme der Materia medica wird man also immer genöthigt sein, auch die Beobachtungen anderer Aerzte zu berücksichtigen, und es nicht umgehen können, auch diejenigen Stoffe zu erwähnen, von welchen glaubwürdige und achtungswerthe Autoritäten am Krankenbette Erfolge gesehen zu haben behaupten. Die Hauptsache, worauf es hierbei ankommt, ist die Autorität des Empfehlers und die genaue Bestimmung der Umstände, unter welchen das Mittel wirksam gefunden wurde; die Verschiedenheit der Theorieen, welche zur Erklärung der Wirkungsweise den herrschenden Lehren angepasst, von den Aerzten ausgedacht worden, kommt selbstredend hierbei nicht in Betracht.

Wir wollten in dem Gesagten nur auf einige der Schwierigkeiten hinweisen, welche sich der Vereinfachung des Arzneischatzes entgegenstellen, und andeuten, wie es gerade die Erfahrung selbst ist, welche der Herstellung eines einfachen, auf reiner Erfahrung basirten Systemes der Materia medica erschwerend entgegentritt, verwahren uns aber ausdrücklich vor der Deutung, als wären wir der Ansicht, es müsse jedes Mittel, das irgend je einen Lobredner gefunden, mit kleinlicher Gewissenhaftigkeit beibehalten werden. Es ist weder unsere Absicht, diejenigen Mittel wieder in den noch ausreichend stattlichen Thesaurus medicamentorum einzuführen, über deren Unwerth sowohl die geläuterte Pharmakodynamik als die ärztliche Erfahrung einstimmig abgesprochen haben, noch sind wir des Glaubens, es könne in den heutigen Systemen der Materia medica und den neueren Apothekerbüchern nichts gefunden werden, was aus denselben entfernt zu werden verdiente, erklären vielmehr, dass wir aus beiden noch manches Unkraut ausgereutet zu sehen wünschen. Andererseits dürfen wir es aber auch nicht übersehen wollen, dass zur Läuterung beider bisher schon Manches geschehen ist. So führte das preussische Apothekerbuch vom Jahre 1725 noch 2792 Arzneien

auf, die späteren vom Jahre 1758, 1781 und 1799 immer weniger, das vom letztgenannten Jahre nur 945. Die sechste Ausgabe der preussischen Pharmakopöe enthält nur noch 708 officinelle Arzneistoffe, nachdem aus der fünften Ausgabe 320 Artikel gestrichen, dagegen nur 68 neue eingeführt worden. Die sechste Ausgabe der Pharmacopoea borussica hat vielfache Besprechungen hervorgerufen, auf welche wir hier nicht näher eingehen wollen. Wir gestehen, dass wir dieselbe keinesweges für ein Muster von Vollkommenheit halten und manche neu darin aufgenommene Mittel nicht ungern vermissen würden. Dem Bedürfnisse der praktischen Aerzte würde auch ohne diese Genüge geleistet und die Apotheker nicht wenig erleichert worden sein. Herr Professor *Mayer* irrt übrigens, wenn er der neuesten preussischen Pharmakopöe den Vorwurf macht, dieselbe habe den unsinnigen Mischmasch des Theriaks noch aufgenommen, indem dieses Mittel bekanntlich in der fünften Ausgabe bereits unter den Stoffen aufgeführt wird, welche in den Officinen nicht nothwendig vorhanden zu sein brauchen, aus der sechsten Ausgabe aber ganz weggeblieben ist.

Wir sind vollständig mit dem Herrn Professor *Mayer* darüber einverstanden, dass nur aus der Anwendung reiner und einfacher Arzneistoffe das vollständigste und klarste Bild der Wirkungsweise derselben gewonnen werden könne, dass auch noch manche so überreich zusammengesetzte Arznei-Bereitungen aus dem Arznei-Vorrath auszustossen sein dürften, halten es aber für eine nicht geringe Schwierigkeit, das Princip zu bestimmen, nach welchem bei dieser Säuberung des Arzneischatzes zu verfahren wäre. Ein gar zu strenges Festhalten an den einfachen Arzneistoffen oder eine ausschliessliche Berücksichtigung dieser allein dürfte schwerlich den Beifall der heilenden Aerzte gewinnen. Und wohin würde auch ein solches consequent durchgeführtes Streben führen? Unzweifelhaft zu einer Materia medica, die bei allen Vorzügen der Einfachheit sich für die ärztliche Praxis bald als völlig unzureichend erweisen würde. Der Herr Med.-Rath *Fischer* *) in Erfurt hat vor 10 Jahren in der „Zeitschr. des Vereins für Heilk. in Pr.“ auch einen Aufsatz über die Unsicherheit mehrer Arzneimittel und die Verminderung ihrer Zahl mitgetheilt. Dem strengen Principe einfacher Arzneimittel das Wort re-

*) Cfr. *Kleinert's* Repertor. II. Decenn. 1. Jahrg. Juli. S. 90 seq.

dend, beantragt derselbe dort unter anderen auch die Verwerfung der Extracte, der destillirten Wasser, der Aq. hydrosulphurata, oxymuriatica, phagedaenica, plumbica, der Spirit. sulph., mur. und nitric. aether., der Hälfte der officinellen Unguenta, namentlich derer, welche Oxyde enthalten, der meisten ätherischen und fetten Oele, der Olea infusa u. s. f. Herr Prof. *Mayer* reiht diesen noch die Heroen der Arzneimittel des animalischen Reiches, den Moschus, das Castoreum, Ambra, Zibethum, ja, was den inneren Gebrauch betrifft, auch die Canthariden an; ferner die Kräutersäfte, die Decocta und Infuso-Decocta, den grössten Theil der Tincturen u. s. f. Wollte man streng zu Werke gehen, so könnte man dieses Proscriptions-Register mit leichter Mühe noch ansehnlich vermehren, würde aber dadurch sowohl dem Bedürfnisse der Praxis, als den Anforderungen der Wissenschaft schwerlich einen erspriesslichen Dienst leisten. Denken wir also auch bei diesem Geschäfte an das Horazische „est modus in rebus" und gestehen wir uns, dass es, die reellen Vorzüge einfacher Arzneistoffe zugegeben, dennoch unter den bekannten Compositis Mittel gebe, welche sich bisher wenigstens durch Simplicia noch nicht ersetzen lassen, in denen, wie *Rademacher* sagt, eine besondere Heimlichkeit steckt. Schon *Galen* sagt: „Mirum nam quam mixturae ipsorum (medicamentorum) utiliores saepe fiunt ipso simplici usu *)."

Dass es möglich ist, ein zusammengesetztes Mittel zu verordnen, auch ohne, wie Herr Prof. *Mayer* glaubt, eine schlechte Diagnose gemacht zu haben, ja, mit der sichersten Diagnose und der bestimmtesten Indication, braucht in einer Zeitschrift für praktische Aerzte wohl kaum bewiesen zu werden. Wer wollte z. B. den Arzt eines blinden Greifens in den Arzneisack zeihen, welcher bei einem Falle des von dem Herrn Professor selbst angeführten Gangrän-Fiebers nicht Säuren oder Gerbstoff haltende Mittel, sondern Mittel aus beiden Classen in Verbindung zu reichen für gut fände, oder der einem Kranken mit den Zeichen des Hydrops pericardii gleichzeitig Calomel und Digitalis zu verordnen sich berechtigt glaubte? Diese nämlichen Beispiele möchten auch hinreichen, zu erläutern, dass es nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, Mittel zu verordnen, welche sich, so viel sich wenigstens von ihrer Wirkung erkennen

*) *Galen.* opp. epit. per And. Lacunam. Basil. 1571. De comp. med. sec. loca. lib. VI. pag. 1236.

lässt, weder chemisch noch physiologisch neutralisiren. Dass man aber noch recht gut gegen chemische und physiologische Gesetze fehlen kann, wenn man, im Falle verschiedene Wirkungen hervorzubringen sind, verschiedene Arzneien nicht zugleich, sondern nach einander gibt, ist eben so leicht einzusehen, als es auf der Hand liegt, dass der verständige Arzt in einem solchen Falle nur aus der Wahl der Mittel selbst Abhülfe erwarten wird.

Am Schlusse des angeführten Reform-Aufsatzes bespricht Herr Prof. *Mayer* mehre Arzneimittel, welche er aus dem Arzneischatze zu entfernen für nöthig hält. Die Gründe, welche diese Entfernung nöthig machen sollen, sind von gar verschiedenem Gehalte: der erste derselben nämlich, „ihre vorgebliche und nicht factisch erwiesene Wirksamkeit, ihr ganz falscher Ruf also", ist ungeachtet der sorgfältigen Auseinandersetzung des Herrn Prof. *Mayer* noch keine factisch erwiesene Thatsache; der zweite aber, ihre so oft vorkommende Verfälschung, ist an sich kein genügender, indem er, wenn der erste Grund nicht stichhaltig ist, nur einen sehr untergeordneten Werth behält. Nichts desto weniger wollen wir von den vier Arzneistoffen die eine Hälfte, die Ambra nämlich und das Zibethum, mit Herrn Prof. *Mayer* fallen lassen, uns aber bemühen, das Castoreum und den Moschus von dem ihnen gemachten Vorwurfe der Wirkungslosigkeit zu befreien. Ohne gerade ein besonderer Verehrer und leidenschaftlicher Anbeter dieser Mittel zu sein, glauben wir doch im Sinne vieler ärztlichen Praktiker zu handeln, wenn wir uns diese beiden Mittel so leichten Kaufs nicht nehmen lassen.

Castoreum.

Dass die chemische Analyse als das Mittel, die constituirenden Bestandtheile eines Arzneikörpers darzulegen, bei der Beurtheilung der Wirkungsweise desselben von grossem Belange ist, wird Niemand in Zweifel ziehen wollen; eine andere Frage ist es aber, ob der chemischen Analyse ein durchaus sicheres Urtheil sowohl über die Bestandtheile der Arzneikörper zustehe, als auch, ob es so unumstösslich feststehe, dass aus den auf chemischem Wege erkannten Bestandtheilen der Heilmittel ein sicherer Schluss auf das Ob und Wie der Wirkung derselben erlaubt sei. Wir verkennen keineswegs die sehr bedeutenden Fortschritte der neueren Chemie, erlauben uns aber dennoch, was die ausreichende Sicherheit derselben im Untersuchen animalischer Stoffe betrifft, noch einige gelinde Zweifel. Hie-

für sprechen zunächst schon die mitunter nicht unbedeutenden Abweichungen der chemischen Analysen eines und desselben Körpers, welche verschiedene Chemiker oder gar ein und derselbe zu verschiedenen Zeiten angestellt. Wollen wir, was wenigstens nicht zu rechtfertigen, nicht die neueste Analyse als die beste und sicherste annehmen, so wird eine Vergleichung mehrer Analysen wohl den besten Aufschluss über die Hauptbestandtheile eines Körpers geben können. Das Castoreum betreffend, stimmen die neueren Analysen zwar so ziemlich in der Angabe der Bestandtheile überein, dennoch finden aber auch bei diesen in Bezug der qualitativen und quantitativen Verhältnisse nicht geringe Abweichungen Statt. *Bonn, Pfaff* und *Brandes* fanden im Castoreum ätherisches Oel, Fettwachs mit Harz, Resinoïd, kohlensauren Kalk und Zellstoff; das von *Bixio* entdeckte Castorin bestätigten *Brandes* und *Lehmann*; *Bouillon-Lagrange, Laugier, Batka* fanden darin noch Benzoë-Säure, Färbestoff, Ammonium, Spuren von Eisen. Nach einer früheren Untersuchung des canadischen Bibergeils von *Brandes* enthält dasselbe ausser den oben angegebenen Bestandtheilen noch Spuren von harnsaurem Kalk, Osmazom, Eiweissstoff, thierischen Schleim, kohlensaures Ammonium, Hautsubstanz mit verschiedenen Salzen, phosphorsauren Kalk mit organischem Natron; nach einer späteren Untersuchung desselben Chemikers sind beide Castoreum-Arten nur in quantitativer Hinsicht verschieden, in qualitativer aber gleich gebildet. Nach *Bonn* enthält das russische Castoreum in 100 Theilen 34 äther. Oel, das canadische nach *Brandes* in 1000 Theilen 10,0, nach *Brandes'* späteren Untersuchungen das erstere 2,0, das letztere 1,00 dieses Oeles. *Bonn* bestimmt die Menge des Harzes im Castor. moscowit. auf 23, *Brandes* auf 58,6; beim Castoreum canadense gibt der letztere ein Mal 38,5, das andere Mal 13,58 Harz an u. s. f.

Wir wollen auf die angegebenen Abweichungen kein zu grosses Gewicht legen und, zur Sache selbst übergehend, dabei stehen bleiben, dass als constituirende Bestandtheile des Castoreums das ätherische Oel (im Verhältnisse von 1 bis 2 pCt.), Harz und Castorin gelten dürfen. *Chr. H. E. Bischoff* bezeichnet in seinem ausführlichen Werke über Materia medica das Castoreum als ein vorwiegend harzicht-ätherisches Mittel, aus welcher Bezeichnung hervorgeht, dass er das Harz als das vorwiegend die Wirkung bedingende Constituens ansieht, diese harzige Wirkung aber in bestimmter Weise durch das ätherische Oel modificirt glaubt. Die chemischen Analysen und die

Erfahrungen über die Wirkungsweise des Mittels entsprechen dieser Bezeichnung. Dass das Mittel, wie andere Lehrbücher der Materia medica angeben, dem ätherischen Oele seine Hauptwirksamkeit verdanken soll, hat viel weniger für sich; keinesweges aber ist es erlaubt, aus dem an sich geringen Bestande des Castoreums an flüchtigem Oele den Schluss zu ziehen, dass diesem Bestandtheile eine plausible Wirkung nicht zugeschrieben werden könne. Einestheils nämlich lehrt schon die Chemie, dass die ätherischen Pflanzen-Oele, mit welchen die Oele und ölartigen Stoffe des Castoreums sowohl als des Moschus am füglichsten verglichen werden können, in den sie enthaltenden Pflanzentheilen fast durchgängig nur in einem sehr geringen quantitativen Verhältnisse vorhanden sind; anderntheils aber braucht nur daran erinnert zu werden, dass sogar in mehren bis jetzt noch anerkannt als Arzneimittel geltenden Pflanzen, z. B. den Arnicablumen, den Chamillenblumen, der Calamuswurzel u. a., das bei der Erklärung der Wirkung dieser Mittel nicht ausser Acht zu setzende ätherische Oel in kaum grösserem Verhältnisse vorhanden ist, als das flüchtige Oel im Castoreum. Dass das Harz des Castoreums auch anderen thierischen Secreten, so der Galle (als Bilin mit Cholin- und Fellin-Säure) zukomme und das Castorin ein auch in anderen Haut- und namentlich in allen Präputial-Secreten vorkommendes Fett sei, kann nicht als Grund dienen, die Wirkung dieses Stoffes im Castoreum zweifelhaft zu machen oder gar zu läugnen. Vorerst nämlich ist es bekannt (*Gay-Lussac*, *Berzelius*), dass nicht nur anorganische Körper, sondern auch organische bei gleichen quantitativen Verhältnissen derselben Grundstoffe bedeutende Abweichungen und Verschiedenheiten ihrer übrigen physischen Eigenschaften zeigen können, wie z. B. die Holzfaser und die Essigsäure, das Stärkemehl und die Zellsubstanz der Baumwolle u. s. f., und weiter haben wir beim Castoreum in dem Harze und Castorin allein eben so wenig, als in dem reinen ätherischen Oele, sondern nur in der eigenthümlichen Verbindung dieser Bestandtheile unter einander und mit den übrigen constituirenden Theilen die Wirksamkeit des Mittels zu suchen. *J. Reinb. Spielmann*, ein Mann, der nach *K. Sprengel's* Urtheil sich durch zahllose Analysen arzneilicher Substanzen verdient gemacht hat (s. Gesch. der Arzneik. V. Theil, S. 33), bespricht in den Prolegomenis zu seinen Institut. mat. medic. auch die verschiedenen Mittel, die Kräfte derjenigen Körper zu erforschen, welche die Erfahrung noch nicht in ein hinreichendes Licht gestellt hat. „Selbst die chemische Analyse“ — sagt er

dort — „ist hierzu häufig nicht ausreichend, sowohl desshalb, weil sie sehr oft mehr die entfernten, als die näheren Bestandtheile der Körper nachweis't, als auch, weil die Stoffe, welche die Chemie aus den Körpern herauszugewinnen vermag, nicht immer auch durch die Kräfte des thierischen Körpers ausgezogen werden können, und endlich, weil ausserdem die Bestandtheile, so lange sie mit anderen in der Zusammensetzung der Stoffe verbunden sind, sehr häufig ganz andere Wirkungen äussern, als wenn sie separat angewandt werden." Er schliesst mit den Worten: „Chemia omnino materiem medicam multum iuvat neutiquam autem ejus ope semper cum plenaria certitudine de viribus medicamentorum licet praecipere*)." Aehnlich äussert sich *Rud. Aug. Vogel* in seiner „Histor. mat. medicae**)"; ähnlich *Chr. W. Hufeland* in seinen „Bemerkungen über Kinder-Krankheiten***)". Wir schliessen diesen Abschnitt mit den von *Vogel* passend angezogenen Worten *Cicero's*: „Mirari licet quae sint animadversa a medicis herbarum genera, quae radicum ad morsus bestiarum, ad venena, ad oculorum morbos: quorum vim atque naturam ratio nunquam explicavit, utilitate et ars est, et inventor probatus."

Den zweiten Punct betreffend, so dürften die Beobachtungen über die Wirksamkeit des Castoreums am Krankenbette eben so wenig, als die Resultate der chemischen Analyse geeignet sein, eine Ausstossung des Mittels aus dem Arzneischatze zu begründen. Dass dem Castoreum bereits von den ältesten Zeiten her eine grosse Wirksamkeit in Nerven-Krankheiten zuerkannt worden, dient unseres Erachtens dem Mittel weit eher zur Empfehlung, als zur Herabsetzung, wenn wir nämlich den einen Punct nicht ausser Acht lassen, dass den von den ältesten Zeiten her gewonnenen Ruf die neueren und neuesten Zeiten nicht nur nicht zweifelhaft gemacht, sondern vielmehr durch neue und geläuterte Erfahrungen bestätigt haben. Wo sind die gepriesenen Mittel aus nahen und ferneren Jahrhunderten, die Bezoarde, der Priapus cervi, Urina vaccae, Stercus pavonis, Hepar lupi, Album graecum? Wo sind jene eben so unsinnigen, als Ekel erregenden Arzneibereitungen aus dem lebenden sowohl, als todten Menschen, welche noch vor zwei Jahrhunderten eine solche Breite der Anwendung

*) *J. R. Spielmann*, Instit. mat. medic. Agentorat., 1784. pag. 4.
**) *R. A. Vogel*, Hist. mat. medic. Francf., 1760. pag. 5.
***) *Hufeland*, Bemerkungen über die Blattern. Leipz, 1793. S. 346.

fanden, dass *Daniel Beckher* in einer eigenen Abhandlung über dieselben aussprechen durfte: „Solus homo quantus est sibi ipsi et aliis medicina est, quum ex eodem seu vivo seu denato omnium fere morborum internorum et externorum alexipharmaca parari possint*)?“ Alle ohne Ausnahme sind längst und mit Recht aus der Heilkunde ausgewiesen — das Castoreum hat sie überlebt, und desshalb dürfte es auch nicht zu rechtfertigen sein, dieses Mittel jenen an die Seite zu setzen, obgleich es in ähnlichen Krankheiten wie jene empfohlen worden.

Herr Prof. *Mayer* bemüht sich weiter, Zeugnisse älterer und neuerer Beobachter für die Wirkungslosigkeit des in Rede stehenden Heilmittels zusammenzustellen. Obgleich wir nur über sehr geringe Hülfsmittel zu verfügen haben, wollen wir es doch versuchen, die von dem geehrten Herrn Professor gegebenen Notizen, wo es angeht, zu berichtigen und zu ergänzen.

Zuerst thut Herr Prof. *Mayer* dem berühmten Arzte von Pergamos ein nicht verzeihliches Unrecht, wenn er von demselben glaubt, er habe über die Wirkung des Castoreums keine eigene Erfahrung gehabt und erwähne es bloss als eines Bestandtheiles mehrer Antidota. Im eilften Buche „De method. medendi“ handelt *Gallen* von der Entzündung des Gehirns und seiner Häute. Er geht dort die verschiedenen Mittel durch, welche in principiis affectuum Anwendung verdienen, und räth dann, zu denjenigen überzugehen, welche seiner Lehre zufolge concoquant et digerant. Sane ad eum modum, fährt er fort, et caeteris utimur, cum tamen ipso in aliis phlegmonis minime utamur. Im achtzehnten Buche „De simpl. medic. facult.“ handelt er ausführlich über die Heilkräfte des Mittels und nennt es „Medicamentum et celebre et multi usus, quod quia impense subtilium est partium ob id plus valet quam alia, quae similiter ut ipsum tum calfaciunt tum siccant.“ Er empfiehlt es dort in Convulsionen a plenitudine in nervis, beim Zittern, Schluchzen aus derselben Ursache, in der *Καταφορα*, im Lethargus, bei verhaltener Menstruation, bei Blähungen u. s. w. Im vierten Buche „De comp. med. sec. loca“ bestätigt er seine Angaben über die Wirkung des Mittels, und in dem Buche „De theriaca“ empfiehlt er es abermals in Convulsionen**).

---

*) Spagyria microcosmi, tradens medicinam e corpore hominis tum vivo tum extincto docte eruendam, scite praeparandam et dextre propinandam, concinnata a *Daniele Beckhero*. Rostochi 1622. Praefat.

**) *A. C. Celsus*, De Medic. libr. VIII. edid. *C. Chr. Krause*. Lips. 1766.

Celsus rühmt das Castoreum ebenfalls sowohl zum inneren, als zum äusseren Gebrauche, und zwar in der Lethargie (l. III. de Medic. c. 20), in der Quartana duplex (ibid. c. 16), in der Fallsucht (ibid.), im Tetanus, in Koliken, Urinbeschwerden, Ohrensausen, Schwerhörigkeit u. s. w. Im 20. Cap. des dritten Buches gibt er specielle Fingerzeige für den Gebrauch des Mittels für sich und für die Verbindung desselben mit Scammoneum.

Aetius von Amida lobt das Castoreum in der Paralysis (lib. VI. c. 28); *Spielmann* erwähnt, dass *Archigenes* einen ganzen Tractat über das Mittel geschrieben habe*).

Paracelsus empfiehlt das Castoreum zum äusseren Gebrauche in einem Consilium an den Pater *Sebald Freyling*, der an Kolik und Gicht litt. (S. *Paracelsi* Opp. durch *J. Huserus*. Strassb., 1661. Tom. I. pag. 691.)

Sennert **) rühmt am Castoreum sowohl die blähungtreibende Kraft, als auch die Wirkung auf die Nachgeburt und den todten Fötus (cfr. Prax. medic. pag. 888 und 889); er zählt es zu den Medicamentis cephalicis (pag. 855) und nennt es ein Remedium uterum calefaciens (pag. 859). Bei der Betrachtung der äusseren Anwendung der Remedia cephalica führt er folgende Stelle des *Aretaeus* an: „Castoreum naribus inspiratum mirum in modum caput roborat nec ut alia sternutatoria caput turbat.“ Auch *Gabriel Fallopia* ***) empfiehlt in ähnlicher Weise das Castoreum ad sternutationem movendam et evacuandum a cerebro. (Tom. I. pag. 88.)

Auch *Lazarus Riverius* †) ist kein geringer Verehrer des Bibergeils. Im fünfzehnten Buche seiner „Praxis medica“, worin er die Passio hysterica weitläufig abhandelt, empfiehlt er dasselbe sowohl zum inneren als äusseren Gebrauche. *Riverius* ist im Ganzen ein Freund sehr zusammengesetzter Arzneien, doch muss er auch wohl die Wirkung des einfach gebrauchten Bibergeils gekannt haben, indem er es (Tom. II. pag. 226) in einem Schütteltranke von Zimmt- und Pommeranzenblüthen-Wasser zu reichen räth. Auch bei verhaltener Menstruation reicht (pag. 85) er es mit Myrrha-Trochiscen.

---

*) Instit. mat. medic. pag. 526.

**) *Dan Sennert*, Instit. medic. libr. V. Witeberg, 1620.

***) *G. Fallop.* Opp. Francof., 1600.

†) *Lazar. Riverii* Prax. medic. Edit. decima. Hagae-Comit., 1664.

Fr. Sylvius *), „De meth. med.“, l. II. p. 121, lobt das Castoreum als ein Mittel, das stockende Menstrual-Blut und die Lochien anzutreiben; auch in Brustleiden, welche seiner Lehre zufolge in einer Zurückhaltung der sauren Säfte in den Lungen beruhen (wahrscheinlich asthmatische Zustände), empfiehlt er es als ein Mittel, welches das Serum austerum corrigirt (pag. 125). Im ersten Buche der „Prax. medica“ rühmt er das Mittel in dolore intestinorum cum contorsionis sensu et a succi pancreatici austeritate eiusdem aciditati copulata orto. In suffocatione praecipue hypochondriaca (sagt er p. 203) Castoreum merito aliis multis praefertur.

Thomas Willis **) rühmt das Bibergeil in der Epilepsie (De morb. convulsiv. p. 26). Er verordnet es hier unter anderen mit blossem Wasser vermischt; in hysterischen Zufällen gibt er die einfache Tinctur des Mittels in dünnem Biere, und zwar sowohl um den vorhandenen Anfall zu unterdrücken, als auch, um die Anfälle überhaupt zu verhüten (ibid. p. 117 und 118). Auch empfiehlt er es im Asthma und in der Tussis convulsiva (pag. 141).

Th. Sydenham ***) soll nach der Angabe des Herrn Prof. *Mayer* den Gebrauch des Castoreums bloss auf das Riechen beschränkt haben, wogegen man nur die Dissertatio epistolaris de variol. et hyster. affect. dieses eben so ausgezeichneten Schriftstellers als Praktikers nachzulesen braucht, um den Beweis zu finden, dass derselbe das in Rede stehende Mittel auch zum inneren Gebrauche empfohlen und angewandt hat. Obgleich *Sydenham* in den meisten Fällen hysterischer Zufälle Blutentziehungen und Abführmittel für nöthig hält, erklärt er doch (p. 506 und 507), zum Oefteren allein von Pillen aus 2 Th. Cast. und 1 Th. Sal succin. volat. grossen Erfolg gesehen zu haben. An demselben Orte (p. 524) räth er in dem Anfalle hysterischer Zufälle ebenfalls zu dem Gebrauche des Mittels; dasselbe thut er Process. integr. de affect. hyster. et hypochondr., pag. 720.

Ettmüller †) (Schroederus dilucitatus) nennt das Castoreum die sacra anchora in affectibus nervinis, in colica et praesertim in passionibus hystericis. Im Lethargus, Coma und Carus gibt es nach ihm nichts Besseres, als Bibergeil. Derselbe schreibt

---

*) *Fr. Deleboe Sylvii* Opp. medica. Amstelod., 1680.

**) *Thom. Willis* Opp. omnia. Genevae, 1676.

***) *Thom. Sydenham* Opusc. universa. Lipsiae, 1695.

†) In *Theod. Zwinger* Compend. medicin. universae. Basileae, 1724. pag. 396 seq.

ihm, wenn es vor dem Fieber angewandt wird, die Kraft zu, die Pocken zu verhüten; auch empfiehlt er es, wie *Celsus*, in Ohrkrankheiten (pag. 524). Auch *Th. Zwinger*, Prof. in Basel, lobt das Castoreum an vielen Stellen seiner „Epit. prax. med.“ in ähnlichen Krankheits-Formen.

*Rich. Morton**) rühmt das Castoreum in der Phthisis, welche aus Melancholie oder Hysterie entsteht (Tom. I. p. 126). Derselbe lobt das Mittel in den Masern bei unter dem Ausbruche des Exanthems auftretenden Krämpfen (T. III. p. 31), eben so sowohl im ersten Stadium der Pocken, wenn vor dem Ausbruche der Pusteln Schlaflosigkeit und Delirien auftreten (ibid. 102), als im Ausbruchs-Stadium derselben, wenn drohende übermässige oder unzeitige Menstrual- oder Lochialflüsse auftreten. *Morton* liebt zwar auch zusammengesetzte Arzneiformeln, doch gibt er das Bibergeil in den erstgenannten Fällen nur in destillirten Wassern, einmal mit einem geringen Zusatze Sal c. cerv., oft für sich oder mit gleichen Theilen Spir. C. C. in nicht geringen Gaben (pag. 130).

G. W. Wedel (Amoenitat. mat. med.)**) nennt das Bibergeil ein Remedium laudatissimum, optimum inter cephalica (lib. I. Sect. III. c. 1), und rühmt es in soporösen Krankheits-Zuständen, in der Apoplexie, Agonie, Paralyse; in der Behandlung der Remedia uterina nennt er das Castoreum die Basis omnium hystericorum und empfiehlt es in suffocatione hysterica, hysteralgia, syncope, epilepsia, furore uterino, in partu difficili, imminente abortu etc. Im zweiten Buche, p. 411, empfiehlt er das Mittel mit Tinct. bezoard. verbunden bei zurückgebliebener Placenta, pag. 415 im Fluor albus; pag. 358 nennt er es ein Remedium probatissimus in singultu et flatibus hystericis; pag. 359 spricht er von einer Essent. carminativa, welche durch Zusatz von Essentia castorei ein Remedium efficacissimum in suffocatione uteri et cardialgia darstellt. Auch in Ohrkrankheiten empfiehlt er es zum äusseren Gebrauche (pag. 138).

Rivinus will das Castoreum, wie *Vogel* anführt***), nur des üblen Geruches wegen aus der Classe der Arzneimittel ausgestossen wissen, *Juncker* aber und *Ernest Stahl*, der Lehrer des letzteren, verwerfen das Mittel hauptsächlich aus dem Grunde, weil es ausser der Ekel erregenden Wirkung auch

---

*) *Rich. Morton* Opp. medic. Amstelod., 1696.

**) Edit. Jenae, 1684.

***) Cfr. *Vogel*, Hist. mat. medic. pag. 364.

den Kopf einnehme und Präcordial-Angst hervorrufe, — woraus noch nicht geschlossen werden darf, dass demselben darum jede Wirksamkeit in Nerven-Krankheiten abgehe. Ein wie grosses Gewicht übrigens auf die Verwerfung des Bibergeils durch *E. Stahl* zu legen ist, dürfte danach zu bemessen sein, dass derselbe Arzt bekanntlich auch die Physik und Chemie, ja, sogar die Anatomie zu den schädlichen und unnützen Kenntnissen rechnete und dieselben aus der Medicin verbannt wissen wollte (Theor. med. pag. 56. Negot. otios. pag. 47), und dass es vorzüglich *Stahl's* Vorgange zuzuschreiben ist, dass sein Schüler *J. Juncker* sogar den Nutzen der China im Wechselfieber bezweifeln, ja, sogar vollständig in Abrede stellen durfte (Conspect. therap. general. pag. 442).

Van Swieten *) bezweifelt die Wirksamkeit des Bibergeils keineswegs. Im vierten Bande s. „Comment. in aphor. Boerh.", p. 400, sagt er: „Sic videmus in hystericis mulieribus castorei virus dicto citius saepe omnes has adeo miras turbas compescere et spasmos solvere." In ähnlicher Weise äussert er sich pag. 404 ej. tom., und im neunten Bande pag. 76 und 136 spricht er von der Wirkung des Mittels als Emmenagogum, wobei er sich auch auf ein ähnliches Zeugniss von *Paul von Aegina* bezieht.

R. A. Vogel (Hist. mat. med.) soll nach der Angabe des Herrn Prof. *Mayer* das Bibergeil in gewissen hysterischen Krankheiten für schädlich und nachtheilig halten, was wir aber aus der bezeichneten Stelle nicht herauszulesen vermögen, indem dieselbe so lautet: „Illud verum est, quod nonnullis hystericis adversum sit, sed plurimos tamen solatur prompte et secure." Er schreibt ihm ausserdem eine Virtus anodyna et sedativa zu, nennt es ein Medicamentum efficace et frequentissimi usus (pag. 353 und 354).

Gohlius, obgleich eifriger Anhänger der *Stahl*'schen Lehre, erklärt doch, ohne Castoreum keine Frauen-Krankheiten behandeln zu wollen (Act. Berol. Dec. II. vol. 10, 21).

Buchan (Häusl. Arzneikunde, T. II, S. 78) empfiehlt das Castoreum ebenfalls in verschiedenen Zufällen hysterischer Frauen und vergleicht seine Wirkung hierbei mit der des Opiums; *J. P. Franck* (Epitome de cur. hom. morb. V. 52) räth zu dem Mittel in Fällen auftretender Krampf-Zufälle von der Gebärmutter aus beim Eintritt der Molimina menstrualia. *Himly* (Lehrb. der prakt. Heilk.) hält es beim höchsten Grade der

*) *Gerh. van Swieten* Comment. in aphor. Boerh. Wirceburg, 1788.

gesunkenen Irritabilität und gesteigerten Sensibilität für nützlich. *Hufeland* lobt es sowohl in den Beschwerden hysterischer und hypochondrischer Personen (Enchirid. med., p. 230, 227 etc.), als auch als krampfstillendes Mittel in der Kinder-Praxis (Ueber Blattern, pag. 375). *Schönlein* empfiehlt es, wie aus seinen Vorlesungen zu ersehen ist, in der Hysteria uterina, muscularis, gastrica und in der Epilepsia uterina (IV. p. 102). Die Tinct. Castorei rühmt in ähnlichen Krankheitsformen *Most* (Med. Encyklop. I. 807).

Bird (Pathol. und Therap. der psych. Krankh.) lobt das Bibergeil in der Melancholie (pag. 300 seq.) und sah nach der Anwendung desselben die Angst und Unruhe der Melancholischen oft rasch und für längere Zeit schwinden; auch empfiehlt er es als Roborans in gastrischen Affectionen melancholischer Personen, bei Magenschwäche, Windbeschwerden derselben. Er hält es auch für ein Beruhigungsmittel der Nerven (S. 341).

Es dürfte den Leser allzu sehr ermüden, wollten wir fortfahren, noch andere Zeugnisse bewährter Aerzte mit der Genauigkeit wie die vorigen anzuführen. Wir wollen desshalb nur im Kurzen die Namen derer, die das Bibergeil noch ausser den Genannten für wirksam halten, und die Krankheits-Formen, in denen es empfohlen wird, folgen lassen.

Als Corrigens des Opiums bezeichnen das Castoreum *Baglio*, *Tralles*, *Bonn*, *Pittschaft*, *G. A. Richter;* im Typhus empfehlen es *Horn*, *Stiebel*, *Struve;* im nervösen Puerperal-Fieber *Oswald;* im Wechselfieber *Hahnemann* und *G. A. Richter.* In der Kolik und nervösen Cardialgie empfehlen das Mittel *Schulz* und *Kerksig*; im Singultus spasticus *Ludwig*; im Kinnbacken-Krampf der Kinder *Lentilius*; beim Zittern *Forestus*. *Brera* stillte damit ein sehr heftiges Erbrechen; *Thouvenel* heilte mit grossen Gaben des Mittels die Epilepsie. *Stoll*, *Danz*, *Underwood* loben es im Catarrhus suffocativus; *Berends* und *Sundelin* bei activen Congestionen nach dem Uterus; *Fischer* und *Lentin* zur Verhütung des Abortus. Bei Krampfwehen wird es gerühmt von *Neubeck* und *Ohler*, in der Constrictio uteri spastico-inflammatoria von *Kilian.*

Schützenberger (Gaz. méd. 1846, Nr. 22 ff. Études sur les causes etc. des affect. hystériques) schreibt dem Mittel eine beruhigende Wirkung auf das krankhaft gereizte Ovarium zu.

Mönch's Antrag auf Verwerfung des Mittels stützt sich vorzüglich auf den hohen Preis und die häufige Verfälschung, ferner darauf, dass es nicht *von allen* Hysterischen vertragen

wird, und endlich auf die bisher noch nicht gerechtfertigte Voraussetzung, dass andere Mittel dieselben Wirkungen leisten werden.

Wir glauben im Vorigen den Beweis geliefert zu haben, dass das Bibergeil nicht bloss von einer Menge achtungswerther Praktiker in mancherlei Krankheitsformen gelobt wird, sondern dass sogar die Zahl derer, welche dasselbe für wirksam erklären, die seiner Verächter bei Weitem übertrifft. Die angeführten Aussprüche der Aerzte sind zu einem nicht geringen Theile solche, welche sich auf die reine Anwendung des Mittels beziehen, und sind die meisten der Fälle bezeichnet, in welchen es in Verbindung mit anderen Mitteln gereicht worden, welchen also mit Recht nur ein geringeres Gewicht beigelegt werden darf. Diesen letzteren Beobachtungen aber und selbst den in neueren Zeiten gewonnenen, wie Herr Prof. *Mayer* will, durchaus jede Beweiskraft abzusprechen und demzufolge den ganzen in den genannten Fällen erzielten Erfolg auf Rechnung der dem Castoreum beigefügten Mittel (Ammon., Camph., äther. Oele u. s. f.) zu setzen, dürfte eben so unbillig sein. So wenig es uns nämlich in den Sinn kommen kann, den früheren Aerzten eine Kenntniss der Arzneiwirkungen beizulegen, deren wir uns noch heut zu Tage selbst nicht rühmen dürfen, glauben wir doch, nicht zu viel zu wagen, wenn wir der Meinung sind, es wäre eine etwas mehr als oberflächliche Kenntniss der erfahrungsgemässen Wirkung der wichtigeren und älteren Arzneimittel (wozu wir die oben genannten Stoffe rechnen dürfen) den Aerzten seit langer Zeit so zur Hand, dass wenigstens so grobe Verwechselungen der Kräfte der Arzneistoffe, wie z. B. der peruvianischen Rinde und des Bibergeils, zu den Unmöglichkeiten zu zählen sein dürften. *E. H. Bischoff* legt dem Castoreum eine specifische Richtung auf die weiblichen Geschlechts-Organe bei, und die Geschichte des Mittels bietet für diese Bezeichnung nicht zu verachtende Stützpuncte dar. Den mit Castoreum verwandten und häufig mit demselben in Verbindung angewandten Mitteln (Ammon., Camph. etc.) lässt sich eine in manchen anderen Beziehungen analoge Wirkung nicht absprechen; unseres Wissens aber ist von ihnen nie ein solches Verhältniss zu dem weiblichen Sexual-Apparate und den Nerven desselben insbesondere beobachtet oder behauptet worden, woraus wir den Schluss ziehen, dass auch in allen den Fällen, wo dergleichen Stoffe mit dem Bibergeil verbunden worden sind, die im Bereiche des genannten Systems beobachteten Erscheinungen schwerlich

allein auf Rechnung jener Mittel, wohl aber auf die des Bibergeils gesetzt werden dürfen.

Dass das Castoreum manchen Frauen zuwider ist, wird kein Praktiker, und wäre seine Erfahrung auch noch so jung, in Abrede stellen; dass es aber nur von wenigen vertragen werde, wird von der Geschichte des Mittels nicht bestätigt. Eben so wenig kann in der von *Jahn* angezogenen Beobachtung, dass das Castoreum von Bäuerinnen besser, als von zarten Damen vertragen werde, ein Zeugniss der Unwirksamkeit des Mittels begründet sein, indem nicht einzusehen ist, wie, sogar abgesehen von der noch problematischen Verschiedenheit zwischen dem Magen einer Bäuerin und einer Stadtdame, die Verschiedenheit des Wirkungs-Verhältnisses eines und desselben Mittels auf verschiedene Individuen den Ausspruch des Nichtwirkens dieses Mittels rechtfertigen könne.

Wenden wir uns endlich zu den Versuchen, welche mit dem Bibergeil an gesunden Menschen angestellt worden, von denen die von *W. Alexander* und *Jörg* gemachten allgemein bekannt sind, so finden wir bei der Vergleichung der Resultate derselben mit den am Krankenbette gewonnenen Beobachtungen solche bedeutende Abweichungen, dass es uns zum Wenigsten zweifelhaft erscheint, den ersten die Wichtigkeit beizulegen, welche Herr Prof. *Mayer* darauf setzt. Sowohl *Alexander* und *Jörg*, als Herr Prof. *Mayer* selbst beobachteten nach verschiedenen Gaben des Mittels ausser unangenehmem Aufstossen nicht die geringste Einwirkung auf den gesunden Körper, während die Praktiker zum grössten Theile darin übereinstimmen, dass das Mittel eine aufregende Wirkung auf das Gefäss-System äussert, die Wärme steigert, sogar Congestionen und Betäubung hervorrufen kann. Wir sind von dem Nutzen, welcher aus vorsichtigen Versuchen mit Arzneistoffen an gesunden Menschen für die Wissenschaft erspriessen kann, überzeugt, und anerkennen auch das Verdienst der genannten Forscher auf das vollständigste, ohne aber die verbürgten geschichtlichen Notizen über die Wirkungen der Mittel bei Kranken für Thatsachen von untergeordnetem Werthe halten zu können und bei Statt findenden Abweichungen den ersteren einen unbedingten Vorzug einzuräumen. „Also mag Experientia mit Experimentum sein", sagt *Paracelsus*, „denn die Experimenta sind unvollkommen." (Labyrinth. medicor. Cap. 6.) In Betreff der *Jörg*'schen Versuche verweisen wir auf die kurze, aber bündige Abweisung von *E. Bischoff* (Vorrede zur Lehre von den chem. Heilm. S. 34 ff.).

Mit Rücksicht auf das Gesagte halten wir uns zu dem Schlusse berechtigt, dass eine Ausstossung des Bibergeils aus dem Arznei-Vorrathe noch nicht gerechtfertigt erscheinen dürfte. (Fortsetzung folgt.)

---

2. *Anwendung Rademacher'scher Arzneimittel.*

Von Dr. *Brosius* jun. in Burgsteinfurth.

Eine Sache ohne Werth wird entweder gar nicht berücksichtigt oder mit wenigen Worten in ihrem Unwerthe dargestellt; je übertriebener aber und je öfter die Verkleinerungen eines Gegenstandes wiederholt sind, um so eher darf man auf einigen Werth desselben schliessen. Letzteres Verhältniss waltet ob in Betreff der bekannten Schrift *J. G. Rademacher's*. Sie ist von mehren, zum Theil sehr achtbaren Seiten auf eine harte, unwürdige oder auch ironische Weise angegriffen worden. Wenn man die ungünstigen Beurtheilungen des Werkes lies't, ohne dieses selbst zu kennen, so könnte man leicht die Lust verlieren, es kennen zu lernen. Es scheint mir aber ganz, als wenn manche der gnädigen Herren Recensenten nur eine äusserst dürftige Gelegenheit haben, die genannte Schrift praktisch am Krankenbette zu erproben.

Ich kenne auch einige Aerzte, die *Rademacher* ohne Weiteres verdammen, obgleich sie niemals eines seiner Mittel versucht, vielleicht nicht einmal seine Schrift gelesen haben. Solche Collegen mögen auch anderswo nicht selten sein. Wieder andere sahen sich in ihren zu hohen Erwartungen über *Rademacher* getäuscht oder benutzten seine Mittel ohne strenge Ueberlegung, daher ohne Erfolg; auch diese werden keine Freunde der Erfahrungs-Heillehre sein. Man muss nicht wähnen, dass *R.* den Stein der Weisen gefunden, man muss nicht mehr Gewissheit von ihm fordern, als er selbst gibt. Ich weiss, dass er den praktischen Arzt manchmal in Stich lässt, aber das kann begreiflicher Weise kein Vorwurf für ihn sein. *R.* ist selbst bescheiden genug, um seine Mittel nicht als die allein und immer sicheren zu rühmen; gegen seine Aufrichtigkeit klingen die pomphaften Rodomontaden vieler Schriftsteller ganz lächerlich.

Man kann Krankheiten auch durch andere Mittel heilen, als durch die von *R.* empfohlenen; aber darum sind letztere nicht überflüssig. In der „Allgem. medicinischen Central-Zeitung" (Jahrg. 18, Nr. 120) sagt Dr. *Stich*, dass sich die Krankheiten,

welche Dr. *Dommes* in Nr. 96 Frauendistel-Leberkrankheiten nennt, mit absolutem Nichts, mit Schröpfen, harntreibenden Mitteln glücklich behandeln lassen. Was beweis't Dr. *Stich* mit dieser Behauptung? Absolut nichts. Kennt er vielleicht die Bedingungen, unter denen eine Krankheit von selbst heilt? Wenn er die vermeintliche Leberkrankheit durch Schröpfen heilen will, so bedenke er, dass nicht jeder Kranke sich schröpfen lassen will und kann, und dass die Heilung durch einige Drachmen Th. Sem. card. mar. in den meisten Verhältnissen weniger umständlich ist.

Aber Dr. *Stich* verwirft die Benennung der Krankheit nach dem Mittel. Vermag er vielleicht nach den Symptomen, nach dem genauesten Krankheits-Examen in jedem Falle gleich die Species einer Krankheit genau zu bestimmen? Man bemüht sich vergebens, in ausführlichen Handbüchern der Heilkunde wesentliche Unterschiede in der Nosologie der verschiedenen Erkrankungen einzelner Organe zu finden; bei Erkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks, der Leber, Milz etc. können wir nur in seltenen Fällen den speciellen Charakter der Krankheit gleich Anfangs erkennen; man muss sich begnügen, das erkrankte Organ zu finden; die nähere Diagnose ist *meistens* nur Vermuthung. Nur bei Organen, die eine ausführliche physicalische Untersuchung zulassen, lässt sich die Natur des Organleidens mit einiger Sicherheit bestimmen. Ferner, was für ein Begriff liegt denn häufig in den so schön und wissenschaftlich klingenden Krankheits-Namen? Gewiss häufig ein sehr unbestimmter. Wenn man von erhöhter Reizbarkeit eines Nerven spricht, so sollte man diese auch durch sogenannte Remed. sedativa beseitigen können; aber anstatt dieser bedürfen wir nicht selten solcher Mittel, die als reizende bezeichnet werden. Bei der Entzündung sehen Einige die Gefässe im Zustande der erhöhten Thätigkeit, Andere in dem der Lähmung. Noch ist zu beachten, dass bei mehren Organen der Zustand der Hyperämie von dem der Hyperästhesie gar nicht durch die vorliegenden Symptome unterschieden werden kann. Aus diesem und Anderem ist es wohl zu erklären, dass *Rademacher* es nicht unternimmt, die Erkrankungen der Organe nach ihren vermuthlichen pathologischen Zuständen zu scheiden. Uebrigens ist er hierin manchmal eben so wissenschaftlich, als Andere.

Wenn nun *R.* irgend eine Organkrankheit nach dem Mittel benennt, unter dessen Heilgewalt dieselbe zu einer Zeit steht, so ist er darin dem praktischen, nicht theoretisirenden, sondern

auf das Wohl des Kranken bedachten Arzte von unendlichem Nutzen. Ohne mich nun weiter auf die vielen Vorzüge der *Rademacher*'schen Mittel einzulassen, die man nur durch den Gebrauch derselben kennen lernt, will ich Einiges über einzelne Mittel mittheilen, wodurch das von *R.* Angeführte bestätigt werden kann.

1. Zinc. acetic. *R.* gebraucht den essigsauren Zink als Gehirnmittel gegen verschiedene vom Gehirn abhangende Erkrankungen, als Darmmittel gegen Durchfall, dann gegen Neuralgieen, die wahrscheinlich vom Rückenmark aus bedingt sind, wie gegen Ischias, endlich äusserlich gegen Hautentzündungen. Er nennt jenes Arzneimittel das mineralische Opium; es ist aber nur das sedative Opium; es reizt nicht, sondern gleicht als sogenanntes Nervinum frigidum dem officinellen Zinkoxyd. Ich habe den essigsauren Zink einige Mal mit Erfolg benutzt.

Vor ungefähr einem Jahre bekam ich einen Trinker in Behandlung, der an heftigen Zahnschmerzen litt, die sich längs beiden Seiten des Unterkiefers hinzogen. Der Kranke klagte ausserdem über Schwindel; es war ihm oft, als stürze er nieder; ferner über Schmerz in der Stirngegend; die Bindehaut beider Augäpfel war geröthet, die Augen thränten. Manchmal erbrach sich der Kranke am Morgen; gastrische Symptome waren sonst nicht vorhanden. An den Händen bemerkte man ein unbedeutendes Zittern; der Puls zählte einige 60 Schläge. Aus den genannten Symptomen liess sich auf einen Reizungs-Zustand des Gehirns schliessen, wie er ja bei Trinkern, besonders nach einiger Abstinenz vom Branntwein, nicht selten vorkommt. Ich verschrieb Zinc. acet. ʒjβ, Gmm. trag. Scrup. j, V. ʒVjjj, stündlich einen Esslöffel voll. Nach dem Verbrauche dieser Mixtur waren die genannten Erscheinungen bei dem Kranken beseitigt. Eine starke Gabe Opium, ein Laxans hätte den Kranken vielleicht ebenfalls hergestellt; es ist auch möglich, dass er nach einigen Tagen von selbst genesen wäre. In acuten Erkrankungen sind die schnellen vermeintlichen Heilwirkungen oft nichts Anderes, als Selbstheilungen, die dem Arzte dann den Ruhm verschaffen, dass er das rechte Mittel gleich zu treffen wisse. Dieselben Fälle sind aber auch geeignet, die öffentliche Meinung des Arztes etwas herabzusetzen; denn wenn er bei Leuten, die gern ein Hausmittel wünschen, gleich zur Feder greift und etwas verschreibt, jene aber das Recept nicht zur Apotheke tragen und nun doch am folgenden Tage wieder gesund sind, so glauben sie, dass der Arzt ihre

Krankheit nicht recht erkannt habe; und das ist noch nicht so schlimm, als wenn sie meinen, dass der Arzt für den Apotheker habe sorgen wollen.

Will man über die Wirkung einer Arznei sicher sein, so muss man dieselbe in vielen sich gleichenden Fällen unter verschiedenen Verhältnissen erprobt haben. Aus diesem Grunde weiss ich nicht, ob im obigen Falle der Zink gewirkt habe, denn bis jetzt konnte ich noch nicht wieder in einem ähnlichen Falle ihn benutzen. Jene rasche Wirkung stimmt übrigens überein mit der Bemerkung *Rademacher's:* „es habe ihm, als er den Zink zuerst als Gehirnmittel kennen gelernt, grosses Vergnügen gemacht, den tollenden Kranken dadurch zuweilen innerhalb 24 Stunden zum Verstande zu bringen."

Ein anderer Krankheitsfall, den ich ebenfalls mit essigsaurem Zink behandelte, spricht bestimmter für die gute Wirkung desselben. Im November vorigen Jahres wurde mir ein 21jähriger Bauernjunge zugeführt, der seit seinem neunten Lebensjahre an der Fallsucht gelitten hatte. Es war noch kein Arzt deswegen zu Rathe gezogen, weil das Uebel in der Gegend für unheilbar galt; der Kranke wollte jetzt aber mediciniren, weil sich seine Krankheit in der letzten Zeit sehr verschlimmert hätte Da ich merkte, dass jener conscriptionspflichtig sei, so vermuthete ich Anfangs, dass er die Epilepsie vorschütze, um sich vom Militärdienste zu befreien. Ich verordnete ein unschuldiges Mittel, nach dessen Verbrauch sich der Kranke wieder einstellen sollte. Unterdessen erkundigte ich mich nach seinen Verhältnissen und erfuhr vom Pfarrer und Schullehrer des Ortes, dass jener Kranke wirklich fallsüchtig sei, und dass sie dieses bei der Aushebung zum Militärdienste schriftlich bescheinigen würden, wie es auch wirklich geschah.

Ich examinirte und untersuchte nun den Kranken genau, ohne in seinem Körper den Grund der Epilepsie zu finden; jener war blass, mager, sein Gesicht trug den, langjährigen Epileptikern meistens eigenthümlichen, blöden Blick. Wahrscheinlich war sein Uebel damals in der Schule, wo einige Knaben an der Fallsucht litten, auf dem Wege der Nachahmung entstanden und nach dem Gesetze der Gewohnheit unterhalten worden. Einen regelmässigen Typus beobachteten die Krankheits-Anfälle nicht, sie traten fast nie des Nachts ein, häufig während der Arbeit, wo der Kranke plötzlich niederstürzte, Krämpfe bekam und gewöhnlich eine Viertelstunde, manchmal länger, empfindungslos liegen blieb. Eine Erinnerung des während dieser Zeit Vorgefallenen besass der

Kranke nicht. Zuweilen merkte derselbe den nahenden Anfall an dem eintretenden Kopfschmerz. Ausser den Anfällen befand sich der Kranke ganz wohl. Die Quelle des Uebels nicht kennend, musste ich zu einem empirischen Mittel greifen; der Gedanke an das gerühmte Zinkoxyd veranlasste mich, den essigsauren Zink zu versuchen. Ich verordnete ihn zu 3jß in V. ʒVjjj und liess ihn ganz mässig gebrauchen. Nach acht Tagen kam der Kranke wieder mit der Bemerkung: „dass die Anfälle, welche in der letzten Zeit oft täglich eingetreten waren, nicht mehr so häufig seien. Die Mixtur wurde erneuert und, da die vorige einige Uebelkeit verursacht hatte, mässiger noch als diese gebraucht. Nach 14 Tagen sah ich den Kranken wieder; er hatte in der letzten Woche gar keinen Anfall mehr gehabt. Um nicht weitläufig zu werden, bemerke ich kurz, dass, unter dem Gebrauche von Zinc. acet. 3jj in vierzehn Tagen, der Kranke allmählich hergestellt wurde und nun seit mehr als drei Monaten keinen Anfall wieder gehabt hat. Im Januar bekam er noch einen Ueberfall auf dem Wege zu mir; er stürzte auf die schmutzige Strasse nieder, und ich fand ihn nach Beendigung des Paroxysmus in beschmutzten Kleidern sehr ermattet auf einem Stuhle sitzen. Am 5. Mai habe ich ihn zuletzt gesehen; er ist kräftiger geworden und kann das Arbeiten besser aushalten; sein früher blasses Gesicht hat eine gesunde Röthe angenommen, und die Augen haben den blöden Ausdruck verloren; um durch Kräftigung des Körpers einem Rückfalle vorzubeugen, habe ich Eisen verschrieben. Sollte nun ein solcher auch erfolgen, was bei dem besseren Allgemeinbefinden des früheren Epileptikers nicht wahrscheinlich ist, so kann doch dieser Fall keinen Zweifel lassen über die Wirksamkeit des angewandten Mittels.

Aus dieser isolirt dastehenden Beobachtung lässt sich schwerlich eine bestimmte Indication für den Gebrauch des Zinc. acet. in der Epilepsie entnehmen. Bei dem Mangel anderer Symptome, als der periodischen Krämpfe, liess sich nur eine besondere Stimmung, eine Reizbarkeit des Nerven-Systems annehmen, wofür auch der vermuthliche Ursprung des Uebels spricht. Es möchte daher der Zink ferner zu versuchen sein, wo die Epilepsie durch Gemüthsbewegung oder auf dem Wege der Nachahmung entstand und nach dem Gesetze der Gewohnheit fortdauert, ohne dass sich ein organisches Leiden offenbart; wo ein solches die Fallsucht bedingt oder unterhält, möchte das Mittel höchstens palliativ wirken können.

Einmal habe ich den essigsauren Zink ohne Nutzen bei hysterischen Krämpfen versucht, deren Quelle ich nicht auffinden konnte. Hier entstanden die Krämpfe jedesmal, wie ich mich selbst überzeugt habe, kurz nach dem Einnehmen des Mittels; bei dem Gebrauche anderer Arzneien geschah dieses nicht. Gegenwärtig behandle ich eine an hysterischen Krämpfen leidende Dame, bei der ich ein Milzleiden vermuthe. Auch bei dieser entstanden in den ersten Tagen, als ich das Eichelwasser anwandte, gleich auf das Einnehmen dieser Arznei Krämpfe; jetzt übt dieselbe auf die Kranke einen wohlthätigen Einfluss.

Aus der Praxis meines Vaters erwähne ich eines Falles, der, weil er isolirt dasteht und zugleich noch andere Mittel in Anwendung kamen, über die Wirkung des essigsauren Zinks nichts entscheiden lässt.

Ein fast zweijähriges Kind litt an sogenanntem Hydrocephal. acut., der nach Blutegeln und Calomel ins exsudative Stadium überging. Bei Schlummersucht und Mangel an Aufmerksamkeit traten Schielen der Augen ein, Wühlen mit dem Kopfe im Kissen, tonische Krämpfe in den Beugern der Hände und Füsse. Verordnet wurden Bäder, Einreibungen einer Salbe aus Ungt. Rorismar., Ungt. Mercur. und Opium längs dem Rückgrath, Zinc. acet. Gr. XII, V. dest. ℥jj, Syr. flor. aurant. ℥β M. S. Stündlich einen Theelöffel voll. Das Kind besserte sich sehr schnell und auffallend und konnte nach drei Tagen als gerettet betrachtet werden; die tonischen Krämpfe dauerten in schwächerem Grade noch einige Tage länger und verschwanden erst allmählich. Aber was hat hier gewirkt? Ich wünschte, dass sich die Frage zu Gunsten des Zinks entscheiden liesse, in einer Krankheit, die so viele Opfer fordert. Es ist ja bekannt, wie wenig zuverlässig alle die vielen gerühmten Arzneien sind.

Mein Vater bediente sich des essigsauren Zinks auch einmal in einem Falle von Erysipelas faciei, woran ein junges Mädchen in so hohem Grade litt, dass das Gesicht dadurch furchtbar entstellt wurde. Die Röthe und Anschwellung drang bis unter das Kopfhaar; das begleitende Fieber war gastrischer Natur, die Zunge stark belegt. Dennoch wurde Zink vertragen und die Kopfrose dadurch in *drei* Tagen beseitigt, ohne Anwendung irgend eines anderen Mittels.

Aeusserlich habe ich den essigsauren Zink in Salbenform mehre Mal mit gutem Erfolge bei Zahnschmerzen angewandt. Man lässt Ungt. Zinc. acet. messerrückendick auf einen Leinwandstreifen schmieren und diesen längs dem Unterkiefer legen.

Bei reizbarer Haut entsteht eine leichte Pustulation; aber auch ohne diese werden die Schmerzen oft durch die Zinksalbe gehoben.

Bei innerlichem Gebrauche erregt der essigsaure Zink manchmal Uebelkeit und Erbrechen, wesshalb man den Kranken erst durch kleinere Gaben (einen halben Esslöffel voll stündlich bis zweistündlich) an denselben gewöhnen muss.

2. Jodum. Jod ist ein herrliches Mittel bei gesteigerter Reizbarkeit der Magen-Nerven. *Rademacher* hat wohl nicht Unrecht, wenn er es eines der sichersten Mittel zur Stillung des Erbrechens nennt. Bevor ich sein Werk kannte, hatte ich Gelegenheit, dieses zu erfahren.

Im Sommer 1848 behandelte ich in Bonn ein 18jähriges Mädchen, welches in seinem zwölften Jahre in der Nähe von Königswinter von einem Felsen gestürzt war und eine Hirnerschütterung erlitten hatte. Seit der Zeit hörte die Kranke auf, zu wachsen, ihr Gedächtniss wurde schwächer, sie wurde unaufmerksam, träge und launisch in ihrem Benehmen; fast täglich musste sie sich erbrechen, die Periode war noch nicht eingetreten, die Ernährung des Körpers litt nicht. Diese Symptome führten leicht bei Mangel sonstiger Störungen auf die Annahme eines Gehirnleidens, wofür auch der frühere Sturz auf den Kopf und die erlittene Gehirnerschütterung sprachen. Den Charakter des Gehirnleidens vermochte ich nicht näher zu bestimmen; die Vermuthung, es müsse irgend eine Verhärtung, ein altes Exsudat oder Extravasat resorbirt werden, führte mich auf das Jod, welches ich der Billigkeit wegen in Form der Tinctur zu 30 Tropfen täglich verordnete. Gleich in den ersten Tagen wurde das Erbrechen beseitigt und kehrte auch während meiner Anwesenheit in Bonn bis zu Anfang 1849 nicht wieder. Der übrige Zustand der Kranken blieb derselbe.

Das Jod habe ich nun, seitdem ich *R.'s* Werk gelesen, in vielen Fällen von erhöhter Magenreizbarkeit angewandt und meist mit Erfolg. Ich bringe die Fälle nicht in Rechnung, wo ich plötzlich entstandene Cardialgieen sehr schnell unter dem Gebrauche der Jodtinctur verschwinden sah; denn stürmisch auftretende Neuralgieen hören manchmal eben so rasch von selbst auf, ohne Zuthun der Kunst. Jene Neuralgieen beweisen mir am meisten, die schon einige Wochen lang bestanden; gegen solche hat sich mir die Jodtinctur zu 30—40 Tropfen täglich ebenfalls hülfreich erwiesen. Ich habe sie nur gegeben bei reiner Zunge, wo kein übler, saurer oder bitterer Geschmack und Aufstossen vorhanden waren. Hier darf man

auch vom Wismuth Hülfe erwarten. Dieser ist aber viel theurer, als Jod. Tinct. Jod. ℥jjj, die häufig schon genügen, kosten nur 3½ Sgr., wogegen Bismuth. hydrico-nitr. 3β zu 15 Pulvern über das Doppelte kostet. Ich weiss aber nicht bestimmt, welches von beiden Mitteln schneller wirkt.

Jod hebt nicht nur den Magenschmerz, sondern auch das etwa dabei bestehende Erbrechen oder Wasser-Aufstossen. Man trifft so viele Menschen, die bei reiner Zunge, gutem Geschmack und Appetit über gelinden Druck oder heftigeren Schmerz im Epigastrium klagen, besonders kurz nach dem Essen. Diesen hat in meiner Praxis die Jodtinctur häufig geholfen. Letztere sowohl, als Jodkali, kann auch die Esslust erhöhen, was in bestimmten Verhältnissen oft sehr erwünscht ist.

Rademacher erwähnt eines Kranken mit Magenverhärtung, dem der gräuliche Magenschmerz durch Jod eine Woche lang fast beseitigt wurde. Ich habe dasselbe erfahren bei einem Kranken mit Magenkrebs. Schon nach dem Verbrauche der ersten Drachmen Jodtinctur fühlte der Unglückliche seinen Schmerz fast gar nicht mehr; dieser kehrte aber nach einiger Zeit zurück. Langjährigen Kranken nützt oft ein neues Mittel scheinbar; die Hoffnung, welche sie auf dasselbe setzen, lässt sie glauben, dass ihr Schmerz geringer sei.

Ich habe von einer Kranken gehört, die, nachdem sie Vieles gegen ihren Magenkrampf ohne Erfolg eingenommen hatte, aus eigenem Antriebe zum Leberthran ihre Zuflucht nahm und durch diesen hergestellt wurde. Hier wirkte vielleicht das im Thrane enthaltene Jod.

Bekanntlich klagen viele Frauen, denen die Menses fehlen, über Magendruck, der sich nicht selten bis zu heftiger Cardialgie steigert. Man kann oft nicht erfahren, welches hier das primäre Leiden sei; die wenigsten Kranken wissen über das zeitliche Verhalten und die Reihenfolge der bei ihnen vorhandenen Symptome Auskunft zu geben. Hier nun ist das Jod, falls keine Schwangerschaft vorhanden, ganz an seiner Stelle; denn es ist ein Magenmittel und Remedium pellens zugleich. Es dürfen natürlich keine Gründe vorhanden sein gegen die Antreibung des Monatsflusses. Es gibt viele junge Mädchen, denen in solchen Zuständen das Eisen bekanntlich vortreffliche Dienste leistet. So bekannt dieses ist, so wenig wird oft daran gedacht, weil die Hauptklage der Kranken, der Magenschmerz, einem gleich die directen Anticardialgica ins Gedächtniss ruft. Die Eisenpräparate nützen oft selbst bei blühendem Aussehen der Kranken, in solchen Zuständen, die

man, wenn ich nicht irre, sthenische Chlorose nennt. Manchmal weichen dieselben Beschwerden junger Mädchen den Milzmitteln, wovon ich später reden werde.

Das Jod habe ich als Darmmittel gegen Kolik einige Mal ohne Erfolg angewandt. *Rademacher* rühmt es sehr. Vielleicht habe ich mich hier in der Diagnose getäuscht. Denn reine Koliken, bloss von erhöhter Reizbarkeit der Darmnerven abhangend, sind sehr selten in Vergleich zu jenen, die ihren Grund in Säurebildung oder Störungen der Leberfunctionen haben. Man sollte wähnen, dass letztere Zustände sich leicht erkennen liessen. Aber Leber-Erkrankungen liegen oft sehr versteckt, und bei Säure im Darmcanal ist der Geschmack manchmal gut, die Zunge rein, der Appetit nicht vermindert, der Stulgang regelmässig. So lassen mich wenigstens Beobachtungen glauben, die sich aus dem letzten Monate des vorigen Jahres datiren. Damals behandelte ich mehre Kranke mit Magensäure, die sich kund gab durch epigastrischen Schmerz, vor und nach dem Essen, Schmerz in den Hypochondrien, im Rücken, Leibschmerz, sauren Geschmack, saures Aufstossen, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Durchfall. Hier half Natr. carbon. Zu gleicher Zeit kamen einige Kranke vor, die über dieselben Schmerzen klagten, aber dabei guten Geschmack, reine Zunge, Appetit, regelmässigen Stuhlgang hatten. Diesen gab ich, nach fruchtloser Anwendung anderer Arzneien, ebenfalls das kohlensaure Natron und sah davon rasche Wirkung.

(Fortsetzung folgt.)

---

3. *Die neue Bereitung der trockenen narkotischen Extracte.*

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat, um den zu seiner Kenntniss gekommenen Klagen über die hygroskopischen Eigenschaften der nach der sechsten Ausgabe der Pharmakopöe bereiteten, trockenen und gepulverten Extracte durch eine zweckmässigere Aufbewahrungsart einstweilen, bis zum Erscheinen einer neuen Ausgabe der Pharmakopöe, abzuhelfen, unter dem 20. Juni d. J. nach dem Vorschlage der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten folgende Verordnung erlassen:

„Eine Unze des narkotischen Extracts wird in einem Porcellangefäss mit sechs Drachmen möglichst feinen und getrockneten Süssholzpulvers gemischt und das Gemisch unter öfterem Umrühren bis zu 40—50° C. so lange getrocknet, als

es noch an Gewicht verliert. Dann wird die Masse noch warm zerrieben und derselben so viel Süssholzpulver von derselben Beschaffenheit zugesetzt, dass man zwei Unzen Pulver erhält, welches in kleinen, wohlverschlossenen Gläsern vorsichtig und mit der Bezeichnung „„Sumatur duplum““ aufzubewahren ist. Eine Drachme dieses Pulvers enthält ½ Drachme des narkotischen Extracts.

„Der Taxpreis der auf diese Weise bereiteten trockenen narkotischen Extracte wird nach dem Vorschlage der genannten Commission folgender Maassen festgestellt:

„Extractum Aconiti sicc. 1 Drachme 2 Sgr. 6 Pf.; Extractum Belladonnae sicc. 1 Drachme 2 Sgr. 6 Pf.; Extractum Conii sicc. 1 Drachme 2 Sgr. 6 Pf.; Extractum Digitalis sicc. 1 Drachme 2 Sgr. 6 Pf.; Extractum Hyoscyami sicc. 3 Sgr. 2 Pf.; Extractum Lactucae virosae sicc. 1 Drachme 2 Sgr. 6 Pf.

„Von diesen Präparaten ist stets doppelt so viel zu nehmen und zu berechnen, als der Arzt von dem gewöhnlichen Extracte verordnet hat.“

Wir fügen dieser Verordnung die Versuche von *Bohm* und *Geiseler* (Arch. der Pharmacie, Bd. 61) bei, deren wesentlicher Inhalt folgender ist.

Nach *Bohm* beseitigt ein Zusatz eines indifferenten Stoffes zu einem narkotischen Extracte nur dann die bekannten wesentlichen Uebelstände (Zerfliessen und Zusammenbacken), die an den bisherigen sogenannten trockenen Extracten bemerkt wurden, wenn die zugesetzten Substanzen in grösseren Mengen angewandt werden. Für diesen Fall ergebe sich dann wieder die Schwierigkeit in der ärztlichen Praxis, dass die Aerzte dann besondere Rücksicht auf den Gehalt an der Beimischung nehmen müssten. Man solle daher, weil doch alle Mischungen Feuchtigkeit anziehen, entweder keine Abänderung machen, oder höchstens 1 Th. Milchzucker zusetzen, nachdem man das Extract bei 50—60° C. getrocknet und den durchs Trocknen entstandenen Verlust ebenfalls durch Milchzucker ersetzt habe. In ähnlicher Weise spricht sich *Geiseler* aus. Auch nach seinen vielfachen Versuchen wird die Eigenschaft, Feuchtigkeit anzuziehen, durch den Zusatz dieser oder jener indifferenten Substanz in grösserer oder geringerer Menge nicht vermindert, aber wohl die Haltbarkeit des gepulverten Extractes vermehrt. Er empfiehlt dazu das Süssholzpulver, nächstdem den Milchzucker; doch vermochte er mit keinem indifferenten Mittel ein haltbares narkotisches Extract herzustellen, wenn das Gewicht von jenem nicht das des betreffen-

den Extractes, etwa wie in der jetzt gesetzlichen Vorschrift, überschritt. Für Milchzucker musste der Zusatz so sein, dass 3 Th. des trockenen Pulver-Extractes 1 Th. des ursprünglichen Extractes zu vertreten hatte.

Die Bestimmung, dass von diesen Präparaten stets doppelt so viel zu nehmen und zu berechnen sei, als der Arzt von dem gewöhnlichen Extracte verordnet hat — wobei auf das Wort „gewöhnlichen" der Nachdruck zu legen gewesen wäre —, möchte für die Fälle, wo ein Arzt Extractum siccum verschriebe, unreife Apotheker-Lehrlinge zu einer doppelten Gabe und einer doppelten Kreide zu verleiten geeignet sein. *L.*

Auszüge.

Medicin.

1. Phosphorsaures Ammoniak in Gicht und Rheumatismus. Nachdem dieses Mittel zuerst von *Buhler* in Baltimore (American Journal of med. Science. Jan. 1846. — Rev. méd.-chir. de Par. 1847, p. 71.) empfohlen worden, ist diese Empfehlung von *S. Edwards* neuerdings mehrmals dringend wiederholt worden (Provinc. med. and surg. Journ. 1847, Nr. 23. — *Oppenheim*, Zeitschr. 39, 221. — und London med. Gazette, 1850, June 7.). Beide gehen von der Ansicht aus, dass bei harnsaurer Diathese das Mittel (neutrales phosphors. Ammon.) in der Weise chemisch wirke, dass sich phosphorsaures Natron und harnsaures Ammoniak bilden, beide lösliche Salze, deren ersteres überdies noch die Eigenschaft besitze, die Harnsäure in Wasser gelös't zu erhalten und so zur leichteren Ausscheidung durch die Nieren geeignet zu machen. Auf den inneren Gebrauch erfolgen bisweilen leichte Uebelkeiten mit nachfolgendem Schweisse, stets aber in kurzer Zeit (bei Anwesenheit von vieler Harnsäure im Körper) starke Niederschläge von harnsauren Salzen im Harne. — Die genannten Aerzte haben das phosphorsaure Ammoniak in einer grossen Zahl von acuten und chronischen Gichtfällen in Anwendung gezogen und fast stets die wohlthätigsten Wirkungen davon gesehen. In acuten Fällen zeigt sich die Besserung, ja, Heilung schon in einigen Tagen, die Anfälle lassen sich bei frühzeitigem Gebrauch des Mittels sogar verhüten, und auch in der chronischen Form der Gicht bringt es rasche Linderung. *Edwards* macht noch besonders auf die Hülfe desselben in den einen neuralgischen Charakter tragenden Local-Leiden der Gicht, so wie auf die Verhütung der so häufig den

Gichtanfällen nachfolgenden Anschwellung aufmerksam. Die Gabe ist dreistündlich 10 Gran in destillirtem Wasser, und es ist rathsam, ein Abführmittel (aus Calomel und Colocynth.) vorherzusenden. Bei der acuten Gelenk-Affection darf das gewöhnliche antiphlogistische und locale Verfahren während des Gebrauches des phosphorsauren Ammoniaks nicht versäumt werden. — Schon *Bukler* glaubte in einigen Fällen von acutem Rheumatismus rasche Heilung durch das Mittel (in Verbindung mit Hyoscyamus und Tinctura Digitalis) beobachtet zu haben, und *Edwards* bestätigt nach einer reicheren Erfahrung (15 Fälle) dessen Ansicht, und rühmt, dass er nie bei dem Gebrauche des phosphorsauren Ammoniaks Herz-Affectionen in jener Krankheit, welche gewöhnlich bei einem Fünftel der an ihr Leidenden vorkämen, gesehen habe.

2. Cortex rhamni frangula wird namentlich als Hämorrhoïdal-Mittel von *Gumprecht* empfohlen. *G.* stützt sich auch auf die Prüfungen von *Canstatt*, *Marcus* u. *Schneemann* (welche dieselben auf Aufforderung der baierischen Regierung anstellten) und reiht das Mittel unter die Classe der gelind tonisch-resolvirenden, eigenthümlich auf Leber und Pfortader-System wirkenden, breiige Stühle hervorbringenden, milden Laxantien, das wegen seiner Wohlfeilheit namentlich für die Armen- und Spital-Praxis passe. Die allgemeine Anzeige desselben sei bei Unterleibs-Krankheiten, welche von Plethora abdominalis herrühren, besonders bei Hämorrhoïdal-Leiden, anstatt der reizenderen Aloë, Rheum und Schwefel. Es wird im Decoct der alten Stammesrinde (von ʒβ—j auf ʒVj) zu 1 Esslöffel zweistündlich und bis zu 3—4maligen breiigen Stühlen im Tage, gegeben; bei Blähungs-Zuständen reiche man daneben Natron Carbon. acid. Scrup. j bis ʒβ in einem halben Glase recht süssen Zuckerwassers drei- bis viermal täglich. (*Casper*, Wochenschr. 1850, Nr. 15 u. 16.)

3. Das Silberoxyd gegen Bandwurm schlägt nach einer glücklichen Erfahrung von einigen Fällen *Whitell* als ein rasch und sicher wirkendes Mittel vor. Die Gabe ist dreimal täglich 1 Gran, und wird verbunden mit dem Gebrauch von einer Mischung von Kali bitartaricum mit Wasser (ʒVI auf ʒVI), von der jedes Mal eine Unze genommen wird. Der Wurm ging in den von W. mitgetheilten Fällen stets nach der 3.—4. Gabe des Mittels ab, und zwar todt. (Lancet 1850. I, 26.) — Ein anderes Mittel, Kouhso, die Blume eines abyssinischen Baumes, welches in dessen Vaterland gegen den Bandwurm gebraucht und von *Brayer* zuerst in Europa bekannt gemacht wurde, scheint nach den Versuchen, die *Budd* damit anstellte,

ebenfalls sehr rasch und sicher wirksam zu sein; nur möchte sein hoher Preis (in Paris kostete eine Gabe 40 Francs, in London 16—20 Shillings) seiner Einführung in die Praxis hinderlich sein. *Budd* zieht es sowohl dem Terpenthin, als der Granatwurzel-Rinde weit vor, und gibt es den Kranken Morgens nüchtern, indem er Abends vorher und nachher ein Abführmittel nehmen lässt. (Ebendas.)

4. Das Acidum arsenicosum ist von zwei französischen Aerzten im Wechselfieber wieder gerühmt worden. *Mazière* (in der Vendée, wo die Fieber im Sommer endemisch) gibt es zu 3—5 Centigr. per Tag, in 3—5 und mehr Gaben, bei unveränderter Diät, ohne Vorherschickung eines Brechmittels, welches er lieber bei einem gastrischen Zustande nach beendigter Cur folgen lässt. Er erzählt, dass bei 18 Quotidianis das Fieber 12 Mal nach der ersten Gabe geschwunden, dass 25 Tertianae sämmtlich ohne Rückfälle geheilt und unter 7 Quartanis fünfmal ebenfalls das Fieber nach der ersten Gabe sich verloren habe. (Bull. de thér. 1850. 38, 36). — *Vérignon* wendet es in den rebellischen veralteten Fällen an, welche Chinin nicht heilt, und hält es für besonders heilkräftig in den Fiebern mit Blutüberfüllung der Unterleibs-Organe und Anämie. Er gibt es zu $^1/_{16}$ Gr. sechs Stunden vor dem Anfall, lässt nie über $^1/_2$ Gran im Ganzen verbrauchen und nach dem ersten Ausbleiben eines Anfalles das Mittel sogleich aussetzen, und versichert, dass diese Anwendung ganz unschädlich sei. (Gaz. des hôp. — Rev. méd.-chir. 1850. VII, 293.)

5. Zur Therapie der Lungen-Tuberculose. *Poitevin* (in Nordamerica) theilt mehre Fälle mit, in denen die Wurzel von Arum triphyllum (welches sich wenig von unserem Arum vulgare unterscheiden soll) die Heilung bewirkt habe. Man bereite durch fünftägiges Maceriren der zerschnittenen Wurzel (℥jβ) mit Genever ($1^1/_2$ Pfd.) eine Tinctur, welche nicht unangenehm schmecke, und lasse davon jeden Morgen 1 Esslöffel in Zuckerwasser nehmen. In den angeführten glücklichen Fällen wurde das Mittel einen Monat und länger fortgesetzt. (Rev. méd.-chir. de Par. 1850. VII, 297.) — Die Semina phellandrii aquatici sind in neuester Zeit Gegenstand des Streites in Betreff ihrer Wirksamkeit in der Lungen-Tuberculose zwischen zwei französischen Aerzten gewesen. *Sandras* hat sie zu wiederholten Malen (Bull. de thér. 35, 475 und 38, 241) besonders als ein Mittel zur Beschränkung des Auswurfes, welches nicht entkräfte, empfohlen; *Valleix* gibt dagegen als Resultate seiner Prüfungen an (ibid. 38, 106), dass sie von keinem Einfluss auf Schlaf, Auswurf,

Schweisse und physicalische Erscheinungen wären, das Erbrechen und die Abmattung sogar verschlimmerten, wohl aber die Diarrhöe hemmten. — *J. C. Hall* stellt als Hauptanzeigen 1) die Bekämpfung von Entzündungen und 2) die Erhaltung der Kräfte durch Nahrung und Arznei auf. Seine Behandlung besteht in Gegenreizen, Eisen, China, Schwefel- oder Salzsäure, Regenbädern, Waschungen mit kaltem Wasser und Salz, viel Bewegung in freier Luft zu Pferde oder Wagen und in nährender Diät. Er empfiehlt namentlich als stärkend und zugleich den Husten lindernd eine Verbindung von Tinctura hyoscyami (ʒjj) mit Acid. sulfur. dil. (ʒj) und Infus. cort. aurant. (ʒVjjβ), dreimal täglich 2 Esslöffel voll. Bei profusem Schweiss leistet ihm Acid. tannicum dreimal täglich gute Dienste, so wie gegen den Husten in späteren Perioden Anisette oft trefflich wirkt. Den Leberthran hält er für besonders nützlich in der zweiten und dritten Periode (Schmelzung und Eiterung). (London med. Gazette 1850. Mai, 24.) — Letzteres Mittel wird auch von *Turnbull* (Lond. Journ. 1850. Febr.) als das wirksamste in allen Stadien gepriesen: der Appetit bessere sich, Husten, Fieber und Schweiss vermindere sich, und das Körpergewicht nehme zu. (Die Vermehrung des Gewichtes haben *Duncan* und *Nunn* übrigens auch [in 250 Fällen] bei dem Gebrauch von Mandel-Oel, zu 1 Quentchen dreimal täglich ½ Stunde nach dem Essen genommen, beobachtet, und zwar in einem Falle wöchentlich um 2, in einem anderen sogar um 4 Pfund. Provinc. Journ. 1850. 6.) Dagegen behauptet *Bleson* (aus Dubl. med. Press. — Bull. de thér. 38, 184), der Leberthran erzeuge in manchen Fällen eine Neigung zur Congestion, selbst Entzündung des Lungen-Gewebes.

Personal-Notizen.

Anstellungen: Der prakt. Arzt, Wundarzt u. Geburtshelfer Dr. *Matthias Zartmann* in Rheydt ist zum Kreisphysicus des Kreises Gladbach, der Assistenz-Arzt im k. 8. Cuirassier-Regimente, *Heinr. Wacker*, zum Kreis-Chirurgus des Kreises Wipperfürth ernannt, und der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Wilhelm Robert Wirth* zu Eckenhagen auch als Geburtshelfer approbirt worden.

Niederlassungen: Der prakt. Arzt und Wundarzt Dr. *Heck*, und der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Friedrich Strahl* haben sich in Bonn niedergelassen.

Gestorben: Der prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer Dr. *Gustav Diesterweg* zu Orsoy.

Original-Aufsätze.

I. Mittheilungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe.

Von Dr. Bernhard Ritter
zu Rottenburg am Neckar, im Königreich Würtemberg.

Eine weisse Fahne soll vor uns herwehen und darauf unser Zeichen und Sinnbild stehen: „*Natur und Hippokrates!*“ *Wigand.*

Von der Wendung.

Die Verbesserung fehlerhafter Kindeslagen durch den Act der Wendung gehört, selbst wenn sie zur gehörigen Zeit, bei günstig vorbereiteten Weichtheilen, bei noch nicht lange abgeflossenem oder noch stehendem Kindeswasser unternommen wird, immer zu den bedeutenderen Eingriffen in den Organismus des gebärenden Weibes, und wenn sie unter den angeführten günstigen Verhältnissen auch leicht, sicher und schnell zu dem beabsichtigten Zwecke führt, so ist dem Geburtshelfer doch immer grosse Umsicht und Vorsicht bei seinem diesfallsigen Handeln nicht genug zu empfehlen; denn es gibt wenige Operationen, bemerkt *Kilian* [1]) mit Recht, wo sich in dem Maasse, wie bei der Wendung, sowohl Mildes und Schonendes, als Verletzendes und Zerstörendes begegnen können. Wenn dagegen der günstigste Zeitpunct zur Wendung schon längst abgelaufen, das Kindeswasser vollkommen abgeflossen, wie es bei fehlerhaften Kindeslagen namentlich gern zu geschehen pflegt, und in Folge hiervon der Uterus seine Wandungen immer enger und enger dem Kindeskörper anschmiegt, oder ein Theil vorgefallen und mehr oder weniger vollkommen eingekeilt ist

[1]) Geburtslehre, Bd. II. S. 120, 9, 99.

bei gleichzeitigem Bestande von spastischer, inflammatorischer oder tetanischer Constriction, wenn die Lage des Kindes eine solche ist, dass ein Endpunct der Längenachse seines Körpers sich nicht in der Nähe des Becken-Einganges befindet, wenn endlich sich noch Enge des Beckens, widernatürliche Grösse und Monstrosität des Kindes u. s. w. hinzugesellen, so wird die Wendung des Kindes zu einer der allerschwierigsten geburtshülflichen Operationen umgewandelt. Zur Beseitigung dieser Uebelstände hat man verschiedene Vorschläge und mannigfaltige Mittel und Methoden zur Tagesordnung gebracht, wobei übrigens nicht zu übersehen ist, dass man aus lauterem Eifer für die Sache von einem Extrem auf das andere gekommen ist, wie sich die *einfachste Passivität* einerseits und die *eingreifendste Activität* andrerseits bewähren, zwischen welchen beiden sich noch ein grosser Spielraum für das praktische Handeln des Geburtshelfers befindet.

Wenn zur Zeit der herrschenden *Levret*'schen Schule eine allgemeine obstetricische Operationslust auftauchte und sich verbreitete, welche die Naturkraft allerdings zu gering achten liess, so sieht man auf der anderen Seite in unseren Tagen nicht selten das Bestreben mehr oder weniger deutlich ausgesprochen, die Natur in ihre Rechte wieder einzusetzen, sie ungestört in ihrer Selbsthülfe zu belauschen, um durch Nachahmung krankhafte Zustände zu beseitigen und, in Folge hiervon, gegen das Eingreifen der Kunst in das Heiligthum der Natur als profan zu eifern. So wie man früher die Ehre in der Anzahl der ausgeführten geburtshülflichen Operationen suchte, hegt man jetzt nicht selten einen gewissen Abscheu vor dem mechanischen Theile der Kunst und sucht das Dynamische als das allein richtige Agens besonders hervorzuheben, klagt bis zum Ekel über die Schädlichkeit der Zangen- und anderer Operationen, und erzählt eine Menge Passionsgeschichten, welche zum Beweise dienen sollen, was die Natur vermag, wobei übrigens nicht selten die Ausnahmen zur Regel erhoben sind. Zwischen diesen beiden Extremen der *exspectativen* Passivität und der *operativen* Activität liegt aber noch eine grosse Breite, die von der richtigen Mittelstrasse durch-

schnitten wird, auf welcher die ausgezeichnetsten Autoren unseres Faches wandeln.

Bei ausgesprochener relativer oder absoluter Unmöglichkeit, die Wendung des Kindes zu vollbringen, ist empfohlen worden, nichts zu thun, sondern rein auf die Wirkung der Natur zu vertrauen und gleichsam den müssigen Zuschauer zu machen. Bekanntlich sucht die Natur bei fehlerhaften Kindeslagen bisweilen selbst, ohne alles Hinzuthun der Kunst, sich Hülfe zu schaffen, indem das fehlerhaft zur Geburt gestellte Kind entweder rein durch die Thätigkeit der Gebärmutter auf den Kopf oder Steiss gewendet, oder ohne Aenderung der falschen Lage durch die heftig wirkenden Wehen durch die Beckenräume herabgepresst und nach aussen befördert wird. Dieser wunderbare Process, durch welchen diese staunenswerthe Katastrophe vollführt wird, erscheint bald in mehr ruhiger, milderer Form, als:

Selbstwendung — Versio spontanea,

bald unter dem gleichzeitigen Geleite stürmischer Auftritte, als:

Selbstentwicklung — Evolutio spontanea.

Mit Recht tadelt *Betschler* [1]) diese Ausdrücke, da das Kind sich weder selbst wendet noch selbst entwickelt, und schlägt dafür die Benennung Versio naturalis im Gegensatze zur Versio artificialis für den ersteren, und Partus conduplicato corpore für den zweiten vor. Indessen ist die erste Bezeichnungsart theils aus Rücksicht für diejenigen, die sie einführten, theils weil sie bei uns allgemein eingebürgert und also auch allgemein verständlich ist, als die bessere zu bezeichnen. Dieser auffallende natürliche Hergang bei der Selbstwendung und Selbstentwicklung ist zwar schon längst bekannt, jedoch erst in der neueren Zeit zum klaren Bewusstsein gebracht worden. Der älteste unter den notorisch gewordenen Fällen liegt in dem Geburtsgeschäfte der *Thamar* [2]), doch ist derselbe nicht völlig verständlich; genau beschrieben und bewahrheitet sind dagegen die Beobachtungen von *Th. Bartholinus* und *J. G.*

[1]) De naturae auxilio dysocias et situ infantis vitioso ortas absolvente. Vratisl., 1834.

[2]) I. Buch Mosis Cap. 38, Vers 27—30.

Röderer, an welche beide sich eine ansehnliche Reihe aller jener Wahrnehmungen knüpft, aus denen die Lehren vom Erscheinen dieses grossartigen Natur-Herganges emporgewachsen sind. *Burns* [1]) hält *Schönheider* [2]) für den Entdecker des Processes der Selbstwendung. *Mazzoni* aber den *L. Mori* und besonders *Nanoni* [3]). In England war *Denman* [4]) der Erste, welcher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Gegenstand hinlenkte, während nach *Kilian* [5]) *Douglas* [6]), *Gooch* [7]) und *Burns* [8]) am richtigsten die Natur des Vorganges und namentlich in dem schwierigsten Falle der Selbstwendung commentirten; *Wigand* und ganz besonders *Busch* [9]) legten den festen Grundstein zur eben so gründlichen als geistigen Auffassung des Stoffes, der nun eine reiche Literatur aufzuweisen hat. Trotz diesen schönen Vorarbeiten ist aber dieser so interessante, als praktisch wichtige Gegenstand im Allgemeinen noch nicht so gewürdigt, wie er es wohl verdienen dürfte; ja, in manchem Lehrbuche der Geburtshülfe wird derselbe nur kurz und mehr im Vorbeigehen berührt oder ganz mit Stillschweigen übergangen. Es sei nun gestattet, in gedrängter Kürze eine Reihe hieher gehöriger Beobachtungen zur Mittheilung zu bringen, um aus der Vergleichung der Verschiedenheit der einzelnen Fälle sich ein allgemeines Bild von dem Verlaufe, Erfolge u. s. w. dieses grossartigen Actes abstrahiren zu können.

---

[1]) Handbuch der Geburtshülfe; übersetzt von Kilian. Bonn, 1834. S. 402.

[2]) Acta Havn. Tom. II. Art. XXIII.

[3]) Remarques sur les positions vitieuses du foetus. Par *Alf. Velpeau*. Paris, 1830.

[4]) London medical Journal, 1785. Vol. V. pag. 65. — Uebersetzt im Journal für Geburtshülfe. Frankfurt u. Leipzig, 1787. Stück I. S. 112. — Journal de medecine, chirurgie, pharmacie etc. Avril 1785. Tom. LXIII. u. LXV. — *Richter's* chirurg. Bibliothek. Bd. IX. S. 254 und Bd. X. S. 349.

[5]) A. a. O.

[6]) An Explanation of the real process of spontaneous evolution etc. Dublin, 1819.

[7]) Med. Transactions. Vol. VII. Art. X. p. 230. — *Froriep's* Notizen. 1821. Nr. 6, S. 93.

[8]) A. a. O.

[9]) Geburtshülfliche Abhandlungen. Marburg, 1826. S. 57 ff. u. 90.

A. Fälle von Selbstwendung.

a) ***Bei vorliegendem Arme.*** In einigen von ***Denman*** aufgeführten Fällen war der Arm nicht allein bis an die Achsel eingetreten, sondern auch so fest eingeschnürt und unbeweglich, und die Gebärmutter — da das Fruchtwasser schon lange abgeflossen war — so fest um das Kind zusammengezogen, dass es unmöglich war, Mutter und Kind durch die Wendung zu retten, und dennoch vollbrachte die Natur die Geburt dadurch, dass sie das Kind mit den Füssen voraus zur Welt beförderte, somit die bestandene Querlage in eine Fusslage umwandelte. — ***Bernstein*** [1]) beobachtete einen Fall, wo der Arm vorgefallen war, welchen eine verwegene Hebamme durchaus amputirt haben wollte, die auch endlich sich anschickte, da der Kopf bis zur Hälfte in den Muttermund getrieben war, die Operation selbst mit einem Tischmesser vorzunehmen; allein Kopf und Arme zogen sich ohne alles fremde Hinzuthun von selbst in die Gebärmutter zurück, die Füsse zeigten sich in der Mutterscheide, und da das Becken bei der 38jährigen Frau, welche schon acht Kinder geboren hatte, weit genug war, so wurde das Kind leicht zu Tage befördert. — ***Simons*** [2]) theilt ebenfalls eine Beobachtung mit, wo bei einem mit dem Arme zur Geburt stehenden Kinde die Natur die Wendung bewirkte. — ***Henschel*** [3]) veröffentlichte zwei hieher gehörige Fälle. Der eine betraf eine 27jährige Kreissende, wo die Hand des Kindes aus dem Fruchthalter-Munde ganz im Unterbecken, am oberen Eingange des Beckens die noch sehr bewegbare Achsel, und über derselben, auf der rechten Seite, in der Aushöhlung des Hüftbeins der Kopf sich befanden; er unternahm sogleich die Wendung auf die Füsse, die ungeachtet der grossen Passivität der Gebärmutter schwer hielt und endlich, wegen plötzlich eingetretener Ohnmacht und Erstickungs-Gefahr, eingestellt

---

[1]) *Stark's* Archiv für Geburtshülfe u. s. w. Bd. IV. Stück 1, Art. 4. — Salzburger medic.-chirurg. Zeitung. 1793, Bd. II. S. 132.

[2]) Repertorium chirurg. und medicin. Abhandlungen für prakt. Aerzte. Leipzig, 1792. Bd. I. — Salzburger medic.-chirurg. Zeitung. 1793. Bd. III. S. 365. — *Richter's* chirurg. Bibliothek. Bd. XII. S. 213.

[3]) *Eb. v. Siebold's* Lucina. Bd. III. Stück 1. — Salzburger medicin.-chirurg. Zeitung. 1806. Bd. I. S. 279 ff.

wurde. Auf einmal, beim Erwachen aus der Ohnmacht, trat unter den heftigsten Schmerzen im ganzen Unterleibe die Thätigkeit des Fruchthalters mit der grössten Energie auf, und statt des durch die begonnene Wendung herabgebrachten einen Fusses trat im Unterbecken der Kopf in der besten Stellung zum Vorschein. Das Kind war todt. — Bei dem zweiten Falle hing der Arm des Kindes fast bis an den Ellbogen aus dem Schoosse, und das Achselgelenk war von dem Fruchthalter so fest umfangen, dass man an die Vornahme einer künstlichen Wendung gar nicht denken konnte. Plötzlich, unter dem Gebrauche krampfstillender Mittel, vollendete die Natur aus höchst eigener Kraft die äusserst merkwürdige Geburt. — *Carus* [1]) beobachtete die Selbstwendung auf den Kopf, nachdem der vorgefallene Arm des Kindes zurückgebracht worden war. — *Richer* [2]) fand bei der Untersuchung einer zum siebenten Male gebärenden Frau, vor dem Wassersprunge, Ellbogen und Schulter vorliegend; bevor er die Anstalten zum Wendungslager machen liess, sprang die Blase, und die Natur hatte von selbst den Kopf in den Becken-Eingang getrieben. — *Pignon* [3]) erstattet Bericht über einen Fall von Selbstwendung, bei bestehender Querlage, wo eine unwissende Hebamme an dem vorliegenden Arme gezogen und eine vollkommene Einkeilung der Schulter hervorgebracht hatte. — *Susewind* [4]) fand in einem Falle die rechte Hand, Arm und Schulter vor den Geschlechtstheilen liegen, und das Schlüsselbein drängte bereits vor die Geschlechtstheile vor. Nun wurden aber die Füsse und der Steiss in die Aushöhlung des Kreuzbeines herabgetrieben, bald kam die rechte Hinterbacke zum Vorschein, während Schulter und Arm sich zurückzogen. Es bedurfte nur geringer Nachhülfe, um den Steiss zu entwickeln, worauf ohne Schwierigkeit

---

[1]) *Hufeland's* Journal. 1816, Febr. Art. IV. S. 114.

[2]) *Siebold's* Journal für Geburtshülfe etc. Bd. X. Stück 13, Art. 20. — Salzburger medic.-chirurg. Zeitung. 1832. Bd. III. S. 334.

[3]) Précis analytique de travaux de la Société médicale de Dijon pour l'année 1832. — Salzburger medicin.-chirurg. Zeitung. 1835. Bd. IV. S. 120.

[4]) *Casper's* Wochenschrift. 1844. Nr. 23. — *Canstatt's* Jahresbericht vom J. 1844. Bd. IV. S. 669.

das Kind nachfolgte. — *Letelletier* [1]) beobachtete eine Selbstwendung auf den Steiss. Von mir selbst wurde folgender hieher gehöriger Fall beobachtet:

Vor einigen Jahren wurde durch einen Eilboten meine Hülfe in Anspruch genommen, um einer in dringenden Umständen befindlichen Kreissenden den nöthigen Beistand zu leisten. Trotz aller Eile kam ich dennoch zu spät in dem Orte meiner Bestimmung an — die Geburt des Kindes war schon vorüber gegangen —, und bei eingezogener Erkundigung der bestandenen Verhältnisse gelangte ich zu folgender interessanter Mittheilung: Die betreffende Frau ist 29 Jahre alt, robust und stark, hat zuvor schon drei Kinder gut und leicht geboren und sich im ganzen Verlaufe ihrer vierten, hier in Rede stehenden Schwangerschaft vollkommen wohl und gesund befunden. Am 19. Juni, Morgens 9 Uhr, fand der Abfluss des Fruchtwassers Statt, und die linke Hand hat sich zur Geburt gestellt. Da sich Anfangs keine heftigen Wehen eingestellt, so soll die herbeigerufene Hebamme ganz ruhig zugesehen haben, ungeachtet der linke Arm bis zum Ellbogen aus den äusseren Geschlechtstheilen vorgefallen sei. Nun erst stellten sich heftige Wehen ein, welche die Hebamme, rücksichtslos auf den vorgefallenen Arm, im Gebärstuhle nach allen Kräften verarbeiten liess, und an dem vorliegenden Kindestheile, welchen sie als den Rücken bezeichnete, mit der in die Geschlechtstheile eingeführten Hand drückte, um ihn nach aufwärts zu schieben. Allein die Lage der Sache veränderte sich nicht im Mindesten, sondern Gegentheils, es stellten sich die heftigsten Treibwehen ein, welche die Kreissende fast ununterbrochen befielen und aufs äusserste quälten, so dass sie von dem Gefühl eines Zerspringens ihres Leibes sprach und die Anwesenden inständig bat, ihr doch den nöthigen Beistand eines Geburtshelfers angedeihen zu lassen. Unter diesen Verhältnissen wurde nun am 20. Juni, Morgens 10½ Uhr, also mehr als 24 Stunden nach erfolgtem Wassersprunge und Vorfall des Armes, meine Hülfe in Anspruch genommen; allein die Natur wusste sich aus eigenen Kräften zu helfen, ehe ich

[1]) *Canstatt's* Jahresbericht, ebendas.

im Hause der Kreissenden ankam. Die sehr heftig aufgeweckte Wehenthätigkeit suchte nämlich den Längedurchmesser des Kindes, welcher mit dem Querdurchmesser des Beckens sich kreuzte, dadurch zu verkürzen und den übrigen Beckenmessern mehr anzupassen, dass sie ihm, durch seitlichen Druck einerseits auf den Steiss und andrerseits auf den Kopf, eine parabolische Gestalt verlieh, wodurch Kopf und Steiss einander sich näherten. Unter diesen Verhältnissen rückte der Kopf weiter nach oben, wobei sich der vorgefallene Arm zurückzog, der Steiss weiter nach unten, und so fand endlich eine Selbstwendung auf den Steiss Statt, als ein Werk blosser Naturthätigkeit, worauf das Kind durch eine Steissgeburt schnell entwickelt wurde. Dasselbe war weiblichen Geschlechts, reif und wohlgebildet, aber todt; sein Unterleib ganz matsch und teigig anzufühlen, die Rückensäule sehr beweglich, so dass sich hiernach bei den bestandenen normalen Beckenräumen und der heftig aufgeweckten Wehenthätigkeit die Möglichkeit der Geburt durch blosse Naturthätigkeit hinreichend erklärt. Suppliren wir nun durch Induction die Lage der Frucht aus den gegebenen Momenten, so erblicken wir dieselbe bei *Smellie* [1]), vollkommen für unseren Fall passend, abgebildet, wo ebenfalls der linke Arm vorgefallen, der Rücken des Kindes nach vorn, der Kopf in der Aushöhlung des rechten, der Steiss in der Aushöhlung des linken Darmbeines befindlich und der Bauch gegen die Rückenseite der Mutter hingekehrt ist, und diese Lage muss auch in unserem Falle die Frucht in der Gebärmutter-Höhle gehabt haben.

b) *Bei vorliegender Schulter.* *Feist* [2]) theilt einen Fall von Selbstwendung bei einer 35jährigen Frau mit allgemein zu weitem Becken mit, welche er früher, wegen Schulterlage der Kinder, dreimal mittels der Wendung auf die Füsse entbunden hatte. Bei noch stehenden Wassern zeigte sich die linke Schulter vorliegend. Nach zwei Stunden waren die Häute noch nicht zerrissen. *Feist* wollte nun die Wendung durch äussere Handgriffe versuchen, nachdem er sich nochmal von

[1]) Tabulae anatomicae. Edit. *Huth.* Norinb., 1758. Tab. XXXII.

[2]) *Canstatt's* Jahresbericht 1842, Bd. II. S. 414.

der bestehenden Schulterlage überzeugt hatte. Noch ehe er sich dazu anschickte, ging das Wasser während einer Wehe ab, und bei der sogleich vorgenommenen Untersuchung fand er die Schulter etwas in die Höhe, nach der linken Seite der Mutter geschoben, und den Hals seitlich vorliegend. Eine bald darauf folgende Wehe drängte den Kopf aus der rechten Seite der Mutter mehr herab, und man fühlte den unteren Theil des linken Ohres und den hinteren Theil des linken Scheitelbeines, und bei der demnächst darauf folgenden Wehe stand der Kopf mit dem linken Scheitelbeine voraus zur Geburt, welche ohne irgend eine Kunsthülfe durch die Kräfte der Natur vollendet wurde. Das geborene Kind war ein gesundes lebendes Mädchen.

c) ***Bei vorliegendem Kopfe.*** ***Thümen*** [1]) theilt die Geburtsgeschichte einer Frau mit, welche schon zweimal zuvor geboren hatte. Zwei anwesende Hebammen versicherten ihm, der Kopf des Kindes habe sehr gut zur Geburt gestanden, sei aber seit einer Stunde zurückgewichen, als die Kreissende, von Schmerzen überwältigt, sich heftig im Bette herumgeworfen habe, wobei viel Blut abgeflossen sei. Seitdem klagte die Frau über unerträgliche Schmerzen im Unterleibe; besonders aber war die ganze linke Seite höchst empfindlich; es fand öfteres Erbrechen Statt. Bei der Untersuchung war weder Muttermund noch Vaginal-Portion zu erreichen, wohl aber stürzte viel dunkeles Blut entgegen. Schon fürchtete ***Thümen*** eine Ruptura uteri. Als er aber mit der ganzen Hand einging, erreichte er den hochstehenden, weit geöffneten Muttermund, der von der Placenta ganz verschlossen war, und indem er nun bei dieser und dem Steisse des Kindes vorbeiging, konnte er leicht die vorliegenden Füsse fassen und die Wendung rasch vollziehen. Das Kind lebte, und die Frau blieb gesund. — Hieher gehört auch der von ***Quadrat*** [2]) mitgetheilte Fall.

d) ***Bei vorliegenden Füssen.*** ***Fischer*** [3]) fand bei einer Frau den einen Fuss des Kindes in der Vagina, der andere war

---

[1]) Medic. Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen. 1839, Nr. 4. — *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. XXV. S. 313.

[2]) *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. XXXIX. S. 318.

[3]) *Loder's* Journal für Chirurgie, Geburtshülfe etc. Bd. I. Stück 2. Art. X. Ziff. 3. — Salzburger med.-chir. Ztg. 1797. Bd. IV. S. 312.

aber wegen des schon 36 Stunden zuvor abgeflossenen Fruchtwassers nicht zur Entwicklung zu bringen. Der Kopf lag über dem linken Schaambeine. Nach einer halbstündigen Ruhe kamen stärkere Wehen und statt des Fusses der Kopf ins Becken, worauf dann die Geburt bald vollendet war. — *Richer* [1]) bemerkte bei einer Gebärenden, nach normaler Geburt eines Kindes, eine zweite, dünne, schlaffe Fruchtblase, und in derselben Füsse, welche mit den Fersen sich auf den rechten Schaambein-Ast angestemmt hatten; die Zehen ragten ins Becken hinein. Man erwartete mit vollem Recht eine Fussgeburt; bei verstärkten Wehen wurde jedoch allmählich der Kopf in die Oeffnung des Beckens getrieben und das Kind durch eine kräftige Wehe schnell mit unzerrissener Schafhaut geboren.

B. Fälle von Selbstentwicklung.

a) *Bei vorliegendem Arme. T. Waller* [2]) beobachtete einen Fall von Selbstentwicklung eines Kindes, wo bei dem Wassersprunge neben dem Arme die Nabelschnur vorgefallen war; beide waren vom Scheitel gedrückt, welcher durch die mit grosser Mühe einzuführenden Finger gefühlt werden konnte. Nachdem dieser Zustand von Morgens bis Abends gewährt hatte, wurde endlich von mehr anhaltenden Wehen, wobei der Arm, wie bisher, noch vorstand, der Steiss mit dem oberen Theile des Oberschenkels vorwärts geschoben, dann folgten die Unterschenkel, und nach einigen Minuten Arme und Kopf. — *H. Klein* [3]) theilt einen Fall von Selbstentwicklung des Kindes bei einer Mehrgebärenden mit, wo der linke Arm bis zur Schulter in die Scheide herabgekommen war. Wendungs-Versuche wurden vergebens gemacht, da man mit der Hand durch den zusammengezogenen Muttermund nicht dringen konnte. Nach einem Aderlasse von 20 Unzen und Verabreichung von 18 Tropfen einfacher Opium-Tinctur wurde die Stric-

---

[1]) A. a. O.

[2]) Transactions of the Provincial and Surgical Association. London, 1837. Vol. VI. — *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. XXVIII. S. 270.

[3]) Partus memorabilis in clinico obstetricio Bonnensi etc. Bonn. 1842. — *Canstatt's* Jahresbericht II. Bd. II. S. 413.

tur des Muttermundes überwunden, und unter kräftigen und sehr zusammenschüttelnden Wehen stemmte sich die linke Schulter unter den Schaambogen an, und die Achsel sammt der linken Seite der Brust wurden unter der äusseren Schaam sichtbar, worauf der Bauch, dann der Steiss mit den Füssen folgte, so dass der Fötus wahrhaft doppelt zusammengezogen zur Welt kam. Das Kind zeigte einige Spuren von Fäulniss und schien schon vor der Geburt gestorben zu sein. — *Tylor* [1]) hat einen Fall beobachtet, wo bei der Geburt ein Arm vorgefallen, die Schulter in den Becken-Eingang eingeklemmt und der Uterus so fest um das Kind geschlossen war, dass die Wendung nicht ausgeführt werden konnte. Ein noch hinzugerufener College fand denselben Zustand. Während man sich in einem Nebenzimmer berieth, wurde das Kind durch die Naturkräfte aus den Genitalien gedrückt. — *Walter* [2]) fand bei einer Geburt den Kopf des Kindes in der linken Mutterseite, über dem linken Schaambeine, den Steiss über der rechten Kreuzdarmbein-Verbindung, die Vorderfläche des Kindes nach vorn gerichtet, und den linken Arm vorgefallen. Der Muttermund war gehörig entwickelt, die Wehen regelmässig, von Zeit zu Zeit jedoch mit krampfhaften Wehen untermischt. *W.* wollte die Wendung machen, konnte jedoch nur bis zu den Hüften des Kindes vordringen, um welche der Fruchthalter krampfhaft und fest zusammengezogen war. Es wurden Antispasmodica innerlich und äusserlich angewandt. Nach Verlauf einer Stunde war der Krampf gehoben, und das Kind wurde nun, nachdem es schon lange mehr kein Lebenszeichen gegeben, doppelt zusammengebogen, durch die natürliche Wehenthätigkeit todt ausgetrieben. — *Lampferhof* [3]) wurde zu einer 40jährigen Gebärenden gerufen, die schon sechs Kinder geboren hatte. Er fand den rechten Arm des Kindes tief in das Becken hineingetreten, den Vorderarm aus den Genitalien hangend, und die Schulter fest im Becken eingekeilt. Die Wehen waren kräftig, die Wasser vor neun Stunden abgeflossen. Es wurde

[1]) Maryland medical and surgical Journal. 1841, Juli, Nr. I. — *Canstatt* a. a. O.

[2]) Provincial-Sanitätsbericht von Königsberg für 1840. S. 34. — *Canstatt* a. a. O. S. 414.

[3]) Rheinischer Generalbericht von 1842. S. 123. — *Canstatt* a. a. O.

ein starker Aderlass gemacht und eine Solutio tartari stibiati verordnet. Ehe diese zur Stelle gebracht war, bemerkte *L.*, dass durch die fortdauernden starken Wehen die Schulter ganz heruntergetrieben und die Rippen der rechten Seite, unter gleichzeitigem Zurücktreten des Armes, gegen das Perinäum gedrängt wurden und aussen zum Vorschein kamen. Bald wurde die rechte Hüfte und die rechte Hinterbacke und hierauf der Steiss hervorgetrieben, und so endlich die Geburt des todten Kindes, als Steissgeburt, durch die Natur vollendet. — *Moore Nelsyan* [1]) konnte bei einem Falle, wo durch Vorlage des Armes die Wendung auf die Füsse indicirt war, wegen zu starker Zusammenziehung der Gebärmutter um den Körper des Kindes diese Operation nicht ausführen. Nach einer Gabe von 80 Tropfen Opium-Tinctur traten heftige Wehen ein, welche, nachdem sie etwa eine Viertelstunde ausgesetzt hatten, mit grosser Energie wiederkehrten; dabei trat der Steiss durch die äusseren Geschlechtstheile aus, während Hand und Arm unbeweglich blieben, und so ward das dem Ansehen nach schon seit mehren Stunden abgestorbene und völlig ausgetragene Kind geboren. — *Close* [2]) theilt folgenden hieher gehörigen Fall mit: Der rechte Arm des Fötus lag vor der Vagina, und die Wendung konnte von zwei Praktikern nicht vollführt werden. Man wollte die Embryulkie machen, allein das todte Kind wurde von selbst ausgetrieben. Aehnliche Beobachtungen theilen *Wartleworth* [3]), *Carp* [4]), *Hinterberger* [5]) u. A. mit.

b) *Bei vorliegender Schulter.* *Hinterberger* [6]) beobachtete die Selbstentwicklung eines zwar frühzeitigen, jedoch ziemlich grossen Kindes, welches eine Achsellage hatte, die, für einen Steiss gehalten, der Natur überlassen wurde. Das Kind war todt.

---

1) The Lancet. Vol. I. 1838. — *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. XXV. S. 319.
2) The medical Times. 9. Nov. 1844. — *Canstatt* Jahresbericht 1844. Bd. IV. S. 668.
3) *Canstatt* a. a. O. 1844.
4) Rheinisches Correspondenzblatt. 1844. — *Canstatt* a. a. O. Ebendas.
5) Oesterreich. medicin. Wochenschrift. 1842. Quart. I. S. 339 ff. und Quart. II. S. 368 ff. und S. 399 ff.
6) A. a. O. S. 402, Fall 7.

c) *Bei vorliegendem Rücken und Rippen.* Auch hiervon beobachtete *Hinterberger* [1]) zwei Fälle; der eine betraf die Selbstentwicklung des zweiten Kindes bei einer Zwillingsgeburt, welches mit dem Rücken und den Rippen sich zur Geburt einstellte, und wobei erst im weiteren Verlaufe der rechte Arm vorfiel. Das Kind wurde todt geboren. Bei dem zweiten Falle stellte sich das Kind mit dem Rücken zur Geburt und wurde auch zusammengebogen, mit dem Rücken vorn in das Becken herabgetrieben, und unter fast immer fortwährenden Wehen wurde endlich der Rücken ganz geboren, und der Steiss, so wie die Füsse fielen herab. Das Kind war mittlerer Grösse, ausgetragen, scheintodt, wurde nachher zwar zum Leben gebracht, blieb aber schwach und starb nach einigen Stunden.

d) *Bei vorliegenden Füssen. Jungmann* [2]) beobachtete einen Fall von Selbstentwicklung bei bestehender vierter Fusslage, wo das Kind in die erste Wirbellage umgeändert mit neben dem Kopfe zugleich vorgelagerter Hand und rechtem Fusse, welche gleichzeitig mit dem Kopfe durchgingen, natürlich, aber todt geboren wurde.

Die so eben mitgetheilten Fälle fremder und eigener Beobachtung, welche mit leichter Mühe noch vermehrt werden könnten, dürften das wirkliche Vorkommen von Selbtwendung und Selbstentwicklung selbst beim Bestande der allerschwierigsten Kindeslagen ausser allem Zweifel setzen, zugleich aber auch klar und deutlich darthun, dass die Natur nicht immer Einen und denselben Weg bei allen diesen Fällen einschlägt. Im Allgemeinen tritt die Selbstwendung in doppelter Form auf: einmal geschieht sie vor dem Wassersprunge und erfolgt ohne besondere Anstrengung der Kräfte, entweder auf den Kopf, oder auf den Steiss, oder auf die Füsse, je nachdem die Schultern oder die Hüften den ursprünglich vorliegenden Kindestheil bildeten; hernach ereignet sie sich aber auch unter dem Einflusse sehr energischer Wehen, und gewöhnlich, doch bei Weitem nicht immer, bei abgestorbenem Kinde, nach dem

1) Ebend. S. 399, Fall 4, und S. 400, Fall 5.

2) Medic. Jahrbücher des österreich. Staates. 1845. Juli. S. 66.

Blasensprunge. Hier nimmt man einen dreifachen Vorgang wahr, nämlich:

1) *Eine blosse Rectification der Kindeslage*, also bei Schulterlage mit vorgefallenem Arme, Eintreten des Kopfes unter gleichzeitig gänzlichem oder theilweisem Zurückziehen des prolabirten Armes, oder auch ohne dasselbe. *Rietgen* [1]) gibt im strengsten Sinne des Wortes eine Selbstwendung nur da zu, wo das Kind einen Halbkreis beschreibt und diese Bewegung ohne alles Zuthun der Kunst erfolgt. Alle übrigen Fälle erklärt er bloss für Lageverbesserung. Oder man beobachtet:

2) *Eine vollständige Umwandlung der Kindeslage.* Dieser Vorgang hat das Eigenthümliche, dass der vorliegende Theil des Kindes, durch die Thätigkeit des Uterus, allmählich zurückgeschoben und ein anderer Theil desselben auf den Eingang des Beckens gedrängt wird, wie z. B. in dem eben angeführten Falle gänzliches Zurückgehen des Armes und Wendung der Frucht auf den Steiss oder die Füsse. Kommt aber das Eine oder das Andere nur unvollständig oder gar nicht zu Stande, so kann

3) *die Selbstentwicklung des Kindes* vor sich gehen, wobei sich der vorliegende Theil nicht zurückschiebt, sondern das Kind sich in seiner fehlerhaften Lage ins Becken tief herabdrängt, wobei der Brustkasten mit vorrückt und neben der Schulter Brust, Bauch, Steiss und die unteren Extremitäten über den Damm hervorkommen und Kopf und Arme sodann nachfolgen. Dieses alles ist Thatsache; der Grund aller dieser Lageveränderungen ist indessen bis jezt noch auf verschiedenem Wege gesucht, aber nicht immer richtig aufgefunden und gedeutet worden, wie wir sogleich näher erörtern wollen.

Denman [2]) nimmt an, dass die unteren Extremitäten, während der kräftigen und lange fortgesetzten Wehenthätigkeit des Uterus, in das Becken getrieben werden und der vorliegende Arm oder die Schulter allmählich in die Höhle des Uterus zurückweicht, und auf diese Weise Platz machend in

---

1) Die Anzeigen der mechan. Hülfen bei Entbindungen. Giessen. — Salzburger med.-chirurg. Zeitung. 1821. Bd. III. S. 377.

2) A. a. O.

dem Maasse hinauftritt, als jene nach abwärts sich bewegen, bis sich endlich der Körper des Kindes um seine Achse gedreht hat und der Steiss oder die Füsse gerade so hervortreten, als wären sie ursprünglich vorgelegen. *Douglas* [1]) dagegen widerspricht geradezu dieser Ansicht, in so fern er die Möglichkeit läugnet, dass ein vorliegender Arm in den Uterus, wenn dieser in einem Zustande von Zusammenziehung sich befände, jemals zurücktreten, oder dass er ohne künstliche Hülfe zurückgebracht werden könne, und behauptet dagegen, dass dieser Process nicht in einer Selbstwendung, sondern darin begründet sei, dass das Kind im zusammengefalteten, gedoppelten Zustande ausgestossen werde. Nach dieser Theorie wird die vorliegende Schulter noch tiefer ins Becken hinabgestossen; die Clavicula liegt unter dem Schaambogen; die Rippen pressen das Perinäum nach aussen und werden nun am Scheiden-Eingange sichtbar. So wie die Geburt vorwärts geht, findet man die Clavicula am Schaambeine und das Akromium erhebt sich nach dem oberen Theile der Vulva. Nun tritt der Arm, die Schulter und die Seite des Brustkorbes hervor, der Steiss aber begibt sich in die Aushöhlung des Heiligenbeines. Bei fernerer Anstrengung werden Steiss und Extremitäten hervorgetrieben, ohne dass jedoch der Arm oder die Schulter zurücktritt. *Gooch* [2]) unterstützt diese Ansicht und erzählt einen selbst beobachteten Fall zur Unterstützung dieser Theorie. Wie einseitig dieselbe aber ist, ergibt sich aus den mitgetheilten Fällen gleichsam von selbst.

Kelly [3]) erklärt sich gegen die von *Douglas* und *Gooch* vertheidigte Theorie, sucht sie zu verwerfen und die *Denman*'sche Ansicht zu unterstützen, in so fern er das Zurückweichen des vorgefallenen Armes und die durch die Kraft der Wehen hervorgebrachte Selbstwendung als Thatsache vertheidigt. Nach *K.* geschieht aber dieser Vorgang nicht während der Contrac-

---

1) An Explanation of the process of the spontaneous evolution of the foetus. Dublin, 1819.

2) Medic. Transactions. Vol. VI. p. 246.

3) An Essay upon the spontaneous evolution of the foetus. 1816. — Salzburger med.-chirurg. Zeitung. 1818. Bd. IV. S. 81 ff.

tion, sondern im Gegentheil während der Erschlaffung des Uterus. Indem der Steiss mit Gewalt während der Contraction des Uterus in das Becken gedrängt wird, tritt der Arm in die Gebärmutter-Höhle zurück, unmittelbar nach deren Erschlaffung. *Burns*[1]) dagegen unterstützt die Meinung von *Douglas* und *Gooch* und fügt noch folgende Bemerkungen hinzu: „Wenn die Schulter so weit nach unten getrieben ist, dass sie am Schaambeine hervorragt, so liegt der Kopf auf der Fossa iliaca, der inneren Fläche des Hüftbeines, und der Steiss liegt etwas über der Fossa iliaca der anderen Seite, aber noch nicht auf ihr, und zwar in der Nähe der Symphysis sacro-iliaca; der Stamm aber befindet sich mit dem Ende des Thorax in dem Becken-Eingange. Der Kopf bleibt noch in seiner vorigen Stellung. Der Steiss tritt an der Incisura sacro-ischiadica weiter nach unten, und indem er so hinabgleitet, spannt er das Perinäum beträchtlich an. Jetzt wendet er sich nach vorn und wird wie bei einer gewöhnlichen Steisslage geboren; zur gleichen Zeit jedoch ragen Arme und Seite am Schaambeine hervor. Bei diesem Vorgange muss das Kind sich bedeutend krümmen; wenn aber die Thätigkeit des Uterus stark ist und keine Berstung Statt findet, so kann diese Beugung in einem hinlänglichen Grade ausgeführt werden. Eine Linie, welche man in Gedanken von der Seite des Nackens bis zum Ende des Thorax zieht, der am Becken-Eingange ist, während die Schulter am Scheiden-Eingange steht, beträgt $4^3/_8$ Zoll. Die Schwierigkeit besteht nun darin, den Körper von diesem Puncte bis zum Steisse herabzubekommen. Eine vom oberen und seitlichen Theile des Nackens bis zum Steisse, oder vom oberen Theile des Heiligenbeines gezogene Linie beträgt $5^1/_2$ Zoll. Dies ist die grösste Länge des Körpertheiles, der durchgehen muss. Bisweilen beträgt diese Entfernung nur 5 Zoll, und *Burns* glaubt, dass eine fortgesetzte Kraftanstrengung sie noch herabsetzen könne. Vom Schaambogen bis zum Becken-Eingange, an der Symphysis sacro-iliaca, beträgt die Entfernung 5 Zoll, und von derselben Stelle, in diagonaler Richtung, bis zum Ligamentum sacro-ischiadicum, am Heiligenbeine

1) A. a. O. S. 403.

beträgt sie volle 5 Zoll. Obgleich wir nun beim ersten Anblicke kaum glauben sollten, dass die Lage des Kindes den Durchgang desselben nicht gestatten könnte, so ist derselbe doch nicht physisch unmöglich; es ist vielmehr denkbar, dass ein ausgetragenes Kind auf die bemerkte Weise durch das Becken hindurch komme, und wenn der Process nicht künstlich unterbrochen wird, so kann bei kräftiger, anhaltender Wehenthätigkeit der Steiss doch einmal in die Sphäre der einwirkenden Kraft treten, so dass er hinabgedrückt wird, ohne dass der Uterus dabei berstet. In einer früheren Periode ist die obwaltende Schwierigkeit noch geringer. Im siebenten Monate beträgt die Entfernung von der Schulter zum Steisse, wenn das Kind reif ist, nicht mehr als $3^1/_4$ Zoll; ist der Rücken biegsam, so beträgt sie kaum so viel.

Betschler [1]) lässt eine unvollkommene Selbstwendung dadurch zu Stande kommen, dass, wenn während der Geburtsarbeit eine im Verlaufe der Schwangerschaft entstandene schiefe Lage oder Schiefheit der Gebärmutter zum Vorschein kam, welche gewöhnlich erst die fehlerhafte Lage des Kindes veranlasst, diese sich ausgleicht; während er bei der vollkommenen Selbstwendung annimmt, dass diese dadurch herbeigeführt werde, dass das Widerstands-Vermögen des Kindes geringer ist, als die Kraft des Muttergrundes, welcher daher den Steiss, auf den er vorzugsweise wirkt, abwärts drängt. — *Kilian* [2]) findet nach seinen Beobachtungen, in Uebereinstimmung mit *Jörg* [3]), den Grund aller dieser Lageveränderungen in einem Bestreben des durch die falsche Kindeslage in ungünstige Form und ungleichmässige Ausdehnung gebrachten Uterus sich zu *configuriren*, d. h. die ihm zukommende regelrechte, dem Ovoid sich nähernde Bildung anzunehmen; während er von der Selbstentwicklung sagt, dass deren Triebfeder zwar gesucht, bis jetzt aber noch keineswegs gefunden sei, und sie einen wesentlich verschiedenen Gang befolge. *Busch* [4]), der

1) A. a. O.

2) A. a. O. S. 451.

3) Schriften z. Beförderung d. Kenntniss d. menschl. Weibes. Theil I. S. 288.

4) Geburtshülfliche Abhandlungen. S. 57 ff.

sich um die Kenntniss dieses Stoffes besonders verdient gemacht hat, nimmt folgende drei Arten der Selbstwendung an:

1) Die erste Art findet in den zwei ersten Geburts-Perioden, vor Abfluss des Fruchtwassers, Statt und scheint besonders dann einzutreten, wenn üble Lage oder Form des Uterus, Laxität der Fasern, oder zu viel Fruchtwasser die Ursache der üblen Lage war, und in einer zweckmässigen Lage der Gebärenden eine regelmässige Geburtsthätigkeit eintritt, wobei sich die regelwidrige Lage in eine regelmässige verwandelt, bevor das Fruchtwasser abfliesst. Das Leben des Kindes wird hier in der Regel erhalten.

2) Die zweite Art tritt nach Abfluss des Fruchtwassers ein, und zwar dadurch, dass der regelwidrig vorliegende Theil zurückgezogen wird und statt dessen ein regelmässiger auf dem Becken-Eingange erscheint. Sie bringt häufiger den Kopf, als den Steiss voran und kann auch eine regelmässige Kindeslage in eine regelwidrige verwandeln. Wahrscheinlich erfolgt sie dann, wenn die regelwidrige Lage bei Unthätigkeit des Uterus oder übler Configuration desselben Statt hatte, wo das Streben dieses Organs, die regelmässige Form anzunehmen, die Lageverbesserung bewirkt. Das Kind ist meist todt; doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch das Leben in einzelnen Fällen erhalten werden kann. In dieser Beziehung bemerkt *Oehler* [1]), dass in der Regel bei allen Geburten, wo man bei der innerlichen Untersuchung den Muttermund, das untere Uterin-Segment und den etwa noch vorhandenen Mutterhals schlaff, atonisch und zuweilen gleichsam in die Mutterscheide herabhangend findet, der Grund des Uterus die entgegengesetzte Beschaffenheit habe; es herrsche nämlich in diesem eine abnorm erhöhte Thätigkeit, Krampf, tetanischer Zustand vor, welcher die künstliche Wendung sehr erschwere. Das allmähliche Nachlassen dieser abnormen Thätigkeit und das Herabwandern nach der unteren Partie des Uterus könne viel zur Selbstwendung beitragen, und könnte vielleicht durch innerliche und äusserliche dynamische Mittel, wozu auch die *Wi-*

---

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. III. Heft 2. — *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. XVI. S. 39 ff.

gand'sche Wendungs-Methode durch äussere Manipulation zu rechnen sein möchte, befördert werden. Sehr häufig, sagt *Wehn* [1]), ist Krampf des inneren Muttermundes die einzige Ursache der Querlage, und *Ritgen* [2]) hat dadurch, dass er auf die spastische Intussusception des unteren Uterin-Segmentes als Ursache der Querlage aufmerksam machte, der Kunst einen grossen Vortheil gewährt. Noch vor kurzer Zeit soll eine solche Intussusception mit Verwachsung bei einer syphilitisch Gebärenden in der Gebär-Anstalt zu Giessen vorgekommen sein; *Ritgen* öffnete den verwachsenen Muttermund mittels des Dilatatoriums, überliess dann die Geburt der Natur, die ohne Anstand die Selbstwendung vollbrachte.

3) Die dritte Art der Selbstwendung ist die *Selbstentwicklung*, die nach abgeflossenem Fruchtwasser und bei Weitem in der Mehrzahl der Fälle nach eingetretenem Tode des Kindes vorkommt, und so vor sich geht, dass der vorliegende Theil sich nicht zurückzieht, sondern das ganze Kind doppelt zusammengezogen geboren wird. Sie kann nur in der ersten und zweiten Art der Seitenbrust- und Schulterlagen — nach *Busch* — eintreten und setzt entweder ein günstiges Verhältniss zwischen Becken und Kind, oder grosse Nachgiebigkeit des letzteren durch den Tod voraus. Unter diesen Umständen werde die vorliegende Schulter durch die Wehenkraft fest hinter die Schaambeinfuge angestemmt und steige so tief herab, bis das Akromium äusserlich sichtbar werde, und endlich entwickeln sich, an der hinteren Beckenwand herabsteigend, Thorax, Brust, Steiss und untere Extremitäten über den Damm.

Stein [3]) in Bonn stellt als Bedingungen und Ergebnisse der Selbstwendung (Selbstentwicklung) auf: Heftiger Geburtstrieb und günstiges Verhältniss zwischen der Grösse des Kindes und der Weite des Beckens bedingt vor Allem die Hebung des Widerstandes, der durch unpassende, erschwerende Lage des

---

1) Erfahrungen und Bemerkungen über die Wendung. Giessen, 1833. — *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. I. S. 124.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. XI. Heft 1, S. 7.

3) A. a. O.

Kindes zum Becken entsteht. Der Tod und insbesondere früher Tod des Kindes vermehrt das günstige Verhältniss, welches Kleinheit des Kindes und Weite des Beckens zu gewisser Ausgleichung des sonstigen Missverhältnisses begründen können. Je mehr somit im Allgemeinen der Tod des Kindes selbst Bedingung der sogenannten Selbstwendung ist oder wird, um so mehr müssen die Fälle lebender Kinder seltene Ausnahmen sein, die unter gewissen Verhältnissen denkbar wären.

Bei der Erklärung dieses so interessanten Actes der Selbstwendung und Selbstentwicklung wurde bisher zu wenig auf den anatomischen Bau der schwangeren Gebärmutter, der so bewunderungswürdig ist, dass *Galen*, als er ihn zum ersten Male genauer betrachtete, sich versucht fühlte, diesem Organe zu opfern, die geeignete Rücksicht genommen. Der Mechanismus der Uterin-Contractionen, womit der Vorgang der Selbstwendung und Selbstentwicklung aufs engste verbunden ist, obwohl in letzter Instanz durch die Wirkungsweise der motorischen Nerven bestimmt, hängt wesentlich von der Anordnung der Musculatur ab, worüber wir von *L. Calza* [1]), *Meckel* [2]) und *Pappenheim* [3]) genaue Untersuchungen besitzen. Als allgemeines Resultat derselben ergibt sich, dass die Muskelfasern des Uterus an der äusseren und inneren Oberfläche der Wände, zumal der ersteren, mehr zusammengedrängt sind und vollständigere Lagen bilden, in der Mitte dagegen mehr Zwischenräume lassen und ein unregelmässiges Netzwerk darstellen, dessen Zwischenräume von Zellgewebe und vorzüglich von ansehnlichen geflechtartig verbundenen Venen ausgefüllt werden. Der Richtung nach lassen sich constant am schwangeren Uterus folgende Schichten unterscheiden:

a) *Longitudinal-Fasern.* Sie verlaufen sowohl auf der ganzen vorderen, als auf der hinteren Fläche abwärts, in verschiedener Höhe entspringend und endigend. Der grösste Theil

---

1) *Reil's* und *Autenrieth's* Archiv für Physiologie. Bd. VII. S. 341.

2) *Rosenberger*, Dissertatio de viribus partum efficientibus generatim et de utero speciatim, ratione substantiae musculosae et vasorum arteriosorum. Halle, 1791. — Im Auszuge in *Reil's* und *Autenrieth's* Archiv a. a. O. S. 394.

3) *Roser's* und *Wunderlich's* Archiv, Bd. III.

derselben stösst auf dem Grunde zusammen. Am Halse breiten sie sich strahlenförmig nach allen Seiten, nach *Pappenheim* selbst auf die Scheide aus. Sie bilden verschiedene Schichten, welche sämmtlich der äusseren Lage angehören.

b) *Die Ausstrahlungen der runden Mutterbänder.* Die Fasern steigen theils aufwärts zum Grunde, und vereinigen sich hier und kreuzen sich von beiden Seiten (*Santorini's* Schleuder), theils verlaufen sie in querer Richtung, wobei sie häufig von sich selbst wieder umkehren. Sie nehmen den Grund und Körper des Uterus ein und tragen ebenfalls nur zur äusseren Lage bei.

c) *Fasern, welche concentrisch um die Mündungen der Tuben verlaufen.* Sie gehören ihrer Ausbreitung nach dem Grunde und Körper an und finden sich sowohl in der äusseren als inneren Lage. Sie sind vielleicht als eine Fortsetzung der Ringfasern an den Tuben zu betrachten.

d) *Querfasern,* welche sich von einer Tubenmündung zur anderen erstrecken. Sie kommen nur in der äusseren Lage vor.

e) *Schiefe auf- und absteigende Fasern und Faserringe,* welche unterhalb der vorigen entspringen und in der Gegend des inneren Muttermundes sich kreuzen. Sie gehören sowohl der äusseren, als der inneren Lage an.

f) *Kreisfasern des Halses.* Sie bilden ebenfalls eine äussere und innere Lage.

g) *Pappenheim* gedenkt auch noch eines dreieckigen, von *Purkinje* entdeckten Muskels, welcher der innersten Lage angehört. Seine Basis erstreckt sich von einer Tuben-Mündung zur anderen; sein spitzer Theil verbreitet sich als ein dünnes Faserband abwärts zum Halse, indem es auf seinem Wege seitlich dünne Faserzweige abgibt. Der Körper des Dreiecks wird von einem grossen Netze starker Fasern gebildet, die parallel den drei Seiten entsprechen. Dieser Muskel soll an der Placentar-Stelle am deutlichsten entwickelt sein, nach der Geburt aber leicht abgestossen und unkenntlich werden.

Durch diese grosse Mannigfaltigkeit in der Richtung der Faserschichten ist der Mechanismus der Wehen der einzelnen vielfachen Modificationen fähig, deren Detail wir aber bis jetzt noch wenig kennen. *Reil* gebührt das Verdienst, zuerst auf die

Möglichkeit verschiedener Contractions-Centren hingewiesen zu haben. Die Wirkung muss natürlich eine andere sein, je nachdem diese oder jene Faserschicht des Uterus in dieser oder jener Combination vorwaltend thätig ist. Durch solche Aenderungen in dem Mechanismus der Contractionen des Uterus werden die Selbstwendungen und Selbstentwicklungen möglich.

Aus dem bisher Erwähnten dürfte sich nun zur Genüge ergeben, *dass die Selbstwendung und Selbstentwicklung des Kindes bei fehlerhaften Lagen durch viele Beobachtungen als in der Natur bestehend nachgewiesen worden ist, dass aber die glückliche Vollführung dieses Vorganges von Seiten der Natur immer gewisse Verhältnisse und Bedingungen voraussetzt, deren Herbeiführung ausserhalb des Kreises der ärztlichen und geburtshülflichen Wirkungskräfte liegt.* Fälle dieser Art gehören somit immer zu den Seltenheiten. *Burns*[1]) konnte in Glasgow, wo mehr als 202,426 Einwohner leben, nur zwei Fälle von Statt gefundener Selbstwendung erfahren, obgleich doch manche Frau unentbunden starb, oder erst dann entbunden werden konnte, als es zu spät war, sie zu retten. Auch sind die Fälle nicht so selten, wo man, nach vergeblichem Vertrauen auf die Wirkungen der Natur, die Höhlen des Körpers der Frucht von ihren Eingeweiden entleeren und so unterstützend einwirken musste, ehe die Natur das begonnene Werk zu Ende bringen konnte. Mit Recht können wir daher in dieser Beziehung mit *Göthe* sagen: *„Die Natur hat immer Recht, die Regel aber oft Unrecht!“* Denn die Regel ist nur ein logisches Zusammenstossen gewöhnlicher Naturwirkungen, während die ungewöhnlichen, aber dennoch demselben Naturgesetze entsprungenen Naturwirkungen von uns als Ausnahmen bezeichnet werden. Wirklich haben auch die seitherigen Erfahrungen bis zur Evidenz nachgewiesen, dass die Erwartung der von der Natur zu vollbringenden Selbstwendung bei Weitem in der Mehrzahl der Fälle täuschte; dass durch das zu lange fortgesetzte Vertrauen auf die Kräfte der Natur gänzliche Erschöpfung, Congestionen, Zerreissung der Gebärmutter

1) A. a. O. S. 404.

und dergl. am Ende herbeigeführt werden, und dass ferner das passive Abwarten der Selbstwendung und Selbstentwicklung der Frucht bei fehlerhafter Lage die fortgesetzte und selbst mehrtägige Gegenwart des Geburtshelfers nöthig macht, was in der Landpraxis nicht wohl möglich ist, und dass man endlich nach geduldigem längerem Harren am Ende dennoch zu den eingreifendsten Operationen schreiten muss, selbst zu einer Zeit, wo der günstigste Moment zu diesem Schritte längst verflossen ist. *Froriep* [1]) warnt daher recht ernstlich vor diesem passiven Verfahren, wenn er sagt: „Selbstwendungen bei fortgeschrittener Geburtsarbeit (zumal wo, wie bei uns so häufig, die regelwidrigen Geburtsfälle von Hebammen entweder ganz veranlasst oder doch verschlimmert werden) gehören zu den seltensten Erscheinungen, auf welche man nicht hoffen und noch weniger rechnen darf, wenn man nicht die Gebärende und das Kind der grössten Gefahr aussetzen will.“ *Gooch* [2]) sagt in dieser Richtung in gleichem Sinne: „Sollte der Arm oder die Schulter sehr hervorstehen, die Schmerzen heftig werden und den Thorax hart gegen den Damm pressen, so ist es recht, eine kurze Zeit zu warten; wer sich aber beim Vorfalle des Armes entmuthigen lässt, denselben zurückzubringen, macht sich einer criminellen Unentschlossenheit schuldig.“ Selbst *Busch* [3]) mahnt zur Vorsicht in Erwartung der Selbstwendung, da sie häufig nicht erfolgt, wo sie am nöthigsten wäre. Auch *Kilian* [4]) spricht sich in ähnlichem Sinne aus, wenn er sagt: „Von diesem Entschlusse“ — Vornahme der Wendung — „darf aber auch den Arzt die Erfahrung nicht ablenken, dass in einzelnen Fällen, welche jedoch bloss durch ein glückliches, von uns weder abhängiges noch auch vorauszusehendes, Zusammentreffen erwünschter Verhältnisse begünstigt werden, *die Natur allein, ohne alles und jedes Zuthun der Kunst,* die falsche Kindeslage in eine günstige, durch die Kraft der Wehen vollendbare ver-

---

1) Handbuch der Geburtshülfe. 8. Aufl. Weimar, 1827. S. 408.
2) A. a. O.
3) A. a. O.
4) A. a. O. S. 448.

wandeln kann, ja, sogar im Stande ist, das Kind ohne Veränderung seiner falschen Lage durch das Becken zu treiben.“

Nach den seitherigen Erfahrungen können wir daher die Verhältnisse, unter welchen wir bei bestehenden falschen Kindeslagen auf die Selbsthülfe der Natur einiges Vertrauen setzen können, nur als besonderes günstiges Zusammentreffen der Verhältnisse bezeichnen, und dem Geburtshelfer ein mehr passives Verhalten in folgenden Fällen als zulässig erscheinen:

1) Die Wendung muss von einem oder nach Umständen mehren rationellen Geburtshelfern mit erforderlicher Schonung, Umsicht und Geduld, wo möglich in wehefreien Zwischenräumen, erfolglos versucht worden sein, nachdem auch schon die geeigneten dynamischen Mittel in Anwendung gebracht worden sind;

2) die Wehen müssen schnell hinter einander gleichsam stossweise erfolgen;

3) die Gebärende muss im Uebrigen gut gebaut, von kräftiger Constitution, und die Geburtswege müssen geräumig sein;

4) das Kind darf nicht ungewöhnlich gross und verhältnissmässig gestaltet sein; auch sollen Zeichen vom Tode des Kindes sich bekunden, oder, im Falle das Kind noch lebt, wenigstens die Fähigkeit und Möglichkeit zur längeren Erhaltung des Lebens mangeln;

5) dürfen keine Umstände irgend einer Art vorhanden und ausgesprochen sein, welche eine schleunige Beendigung der Geburt von Seiten der Gebärenden oder des Kindes erheischen.

Das Abwarten der Selbstwendung und Selbstentwicklung des Kindes, bei einer fehlerhaften Lage desselben, erscheint im Allgemeinen als ein irrationelles Verfahren, welches nur in einzelnen Fällen und unter dem Zusammenstosse besonders günstiger Umstände, aber durchaus nicht zur allgemeinen Befolgung zu empfehlen ist, da es nur höchst selten möglich sein dürfte, das Abwarten dieser natürlichen Evolution auf völlig sichere und klare Erkenntniss aller hier in Betracht kommenden individuellen Verhältnisse zu gründen und demzufolge auch eine bestimmte Richtschnur der dadurch bedingt-

ten harrenden Passivität zu finden. Die Wendung des Kindes durch Einwirkung der Kraft wurde desshalb auch zu allen Zeiten als unabweisbares Bedürfniss erkannt, und namentlich die Wendung auf die Füsse.

Die grosse Schwierigkeit aber, welche nach Herableitung des einen Fusses die Habhaftwerdung des zweiten bisweilen verursacht, vermochte sicherlich schon sehr früh Geburtshelfer, auf die Ergreifung des zweiten Fusses zu verzichten und

die Wendung an einem Fusse

zu versuchen; ja, wir finden Fälle, in denen die Wendung und sogar die Extraction des Kindes an *einem* Schenkel gelang, in vielen Schriften verzeichnet. Nach *Trefurt*[1]) glaubt der baierische Arzt *Kamm* die erste Idee der Extraction des Kindes an *einem* Fusse schon bei *Celsus*[2]) in folgenden Worten zu finden: „Nam aut in caput aut in pedes transversum est, aut transversum jacet, fere tamen sic, ut vel manus ejus vel pes in propinquo sit — — — ac si nihil aliud est, manus vel pes apprehensus, corpus rectius reddit, nam manus in caput, pes in pedes eum convertit.“ Offenbar verstand *Celsus*, der hier von der Ausziehung des abgestorbenen Kindes spricht, dass bei vorliegender Hand der Kopf des Kindes auf den Becken-Eingang geführt, bei vorliegenden Füssen aber, nicht wie *Hippokrates* und die älteren Geburtshelfer wollen, ebenfalls der Kopf herabgebracht, sondern das Kind mit den Füssen voran extrahirt werden sollte, wie er denn auch die Ausziehung an beiden Füssen später schildert[3]): „In pedes quoque conversus infans non difficulter extrahitur; namque his apprehensis per ipsas manus commode educitur.“ Ob nun, wie gewöhnlich angenommen wird, *Celsus* schon die Füsse in der Gebärmutter aufsuchte und so eine andere Kindeslage in eine Fusslage verwandelte, also die eigentliche Wendung auf die Füsse verrichtete, oder aber, wie *Busch* annimmt, nur die in der Nähe befindlichen

1) Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe und der Weiber-Krankheiten. Erste Decade. Göttingen, 1844. S. 2 ff.
2) De remedica. lib. VII. cap. 29.
3) Ibid.

Füsse aufgriff, geht aus den angeführten Worten nicht recht klar hervor.

In dem Werke: „*περι γυναικειων παθων*“ von *Soranus*[1]), welcher ungefähr hundert Jahre nach *Celsus* in Rom lebte, finden wir die Grundsätze des *Celsus* noch grösstentheils beibehalten; doch wollte *Soranus*, der die Wendung auf den Kopf allerdings entschieden vorzieht, auch gewiss die vom Muttermunde entfernten Füsse aufsuchen, wie er denn namentlich bei vorliegendem Rücken die Wendung auf den Kopf oder die Füsse anräth, hielt es aber für bedenklich, das Kind an *einem* Schenkel hervorzuziehen, wenn er sagt: „*Εἰ δὲ τὸν ἕτερον πόδα προβεβληδκε, πάλιν μὲν οὐ δεῖ τοῦτον λαβόμενον ἕλκειν. μᾶλλον γὰρ σφηνοῦται τὸ ἔμβρυον τοῦ ἑτέρου συγκαμπτομένου.*“ Bei den nachherigen älteren Aerzten finden wir über diese Operation nichts mehr; selbst *Guillemeau* erklärt sie noch für lebensgefährlich für die Mutter.

Clement soll nach *Puzos* die Wendung an *einem* Fusse besonders empfohlen und vorzüglich bei Blutflüssen aus der Gebärmutter, bei noch nicht hinlänglich eröffnetem Muttermunde, für nothwendig erklärt haben. Diesen Grundsätzen seines Lehrers getreu, übte *Puzos* die Umdrehung an *einem* Schenkel in seiner umfangsreichen Praxis, nannte sie eine „*excellence pratique*“ und gab die Vortheile derselben trefflich an. Er sagt unter Anderem, dass die in die Gebärmutter eingeführte Hand nicht fähig sei, eine hinreichend grosse Oeffnung für den Durchgang des Kindes zu machen; wenn man aber nur *einen* Fuss anziehe, so werde der am Leibe heraufgeschlagene Schenkel, weit entfernt, zu schaden, durch Vergrösserung des Volumens der Hinterbacken zur weiten Ausdehnung des Muttermundes und der Mutterscheide beitragen und bewirken, dass der Kopf nachher leichter und mit weniger Gefahr durchtreten könne. Besonders wichtig sei es bei Erstgebärenden, die Wendung stets an *einem* Fusse vorzunehmen, weil bei diesen die Theile sonst zur Durchführung des Kopfes zu wenig entwickelt seien. *Paul Portal*[2]), welchem gewöhnlich das Verdienst zu-

1) *Häser's* Programm.

2) Pratique des accouchements etc. p. 59.

geschrieben wird, Begründer der Wendung auf *einen* Fuss zu sein, erzählt uns freilich mehre Fälle, in denen er auf diese Weise glücklich operirte, gibt aber doch im Allgemeinen der Wendung auf beide Füsse den Vorzug, und hat überhaupt weit weniger als *Puzos* für sie gewirkt. Von nun an wurde der Wendung auf *einen* Fuss mehr Aufmerksamkeit geschenkt, ihr vielseitiger Nutzen näher begründet, und wenn auch in Frankreich *Peu* und *Amand*, in England hauptsächlich *Burton* noch die älteren Grundsätze vertheidigten, so erhoben sich doch fast in allen Ländern, wenn auch nur wenige, doch gewichtige Stimmen von den Meistern des Faches, welche durch Schrift und That es bestätigten, dass *Guillemeau's* Besorgnisse übertrieben und nicht der Erfahrung entnommen waren; so in Frankreich *de la Motte* [1]), welcher ausdrücklich von sich gesteht, dass ihm das Wenden auf *einen* Fuss mit grosser Leichtigkeit gelungen sei; in Italien *Asdrubali* [2]); in England *W. Giffard* [3]), der von 165 mit den unteren Extremitäten vorankommenden Kindern 47 an *einem* Schenkel hervorzog, und *Smellie* [4]), der freilich der Wendung auf beide Füsse grosse Vorzüge einräumte; endlich in Schweden *Johann von Hoorn* [5]), welcher mehre solche Fälle, aber auch ein paar beobachtet hatte, in denen die Umdrehung an *einem* Schenkel nicht gelang, und desshalb den anderen nachholen musste. In unserem deutschen Vaterlande übte die bekannte *Justine Sigmundin* [6]) die Wendung an *einem* Fusse öfter, jedoch nur dann aus, wenn sie den zweiten Fuss nicht bekommen konnte und bei der äussersten Lebensgefahr der Kreissenden, und empfahl unter solchen Umständen dieses Verfahren mit folgenden Worten: „Da muss sie helfen, wie sie kann, nämlich mit *einem* Fusse,

---

1) Traité compt. des accouchements etc. p. 59.
2) Elementi di obstetricia etc. Napoli, 1811. T. III. p. 84.
3) Cases in Midwifery.
4) Treatise on Theorie and Practice etc.
5) Siphra und Pua. Stockholm und Leipzig, 1779. S. 196 ff. Anm. IX. S. 219 ff. Anm. 12. S. 228 ff. Anm. XV. S. 235 ff. Anm. XVI. S. 244 ff. Anm. XVII. S. 248 ff. Anm. XVIII.
6) Königl. preuss. und kurbrandenb. Hof-Wehmutter. 4. Aufl. Berlin, 1729. S. 84.

wie diese Wendung weiset, wenn sie zu spät gerufen wird, soll die Frau gerettet werden.“ Die Bücher eines *Deisch* [1]) und *Mittelhäuser* [2]) grausamen Andenkens, die uns ein trauriges Zeugniss von dem Zustande der Geburtshülfe an manchen Orten um die Mitte des vorigen Jahrhunderts geben, theilten Fälle mit, in denen die Operation an *einem* Fusse gemacht wurde, und dies mag vielleicht nicht minder als früher *Guillemeau's* Warnung nur Misstrauen gegen diese Methode geweckt haben, da die Handlungsweise dieser Blutmänner überall die grösste Missbilligung gefunden und *Deisch's* Abhandlung sich sogar den Namen „Metzgerbüchlein“ zugezogen hatte. Nur Wenige wagten es desshalb, sich von dem bestehenden Vorurtheile loszumachen und wenigstens bei Schwierigkeiten, den zweiten Fuss zu ergreifen, sich mit Einem zu begnügen, und unter ihnen nennen wir namentlich *Röderer*, dessen Schüler *G. W. Stein*, *J. P. Hagen* und *Boer*; während *Wedelin* sogar bei Blutfluss vor Placenta praevia das Kind auf *einen* Schenkel wendete und extrahirte, und sofort erzählt, dass er unter 42 Wendungen 23 Mal einen und 19 Mal beide Füsse herabgeholt habe.

Schon *Puzos'* Worte, der die Wendung an beiden Schenkeln eine „*ancienne pratique*“ nennt, lassen es uns vermuthen, dass in Frankreich trotz vieler Stimmen gegen dieselbe die Operation an *einem* Schenkel sehr viel geübt wurde, und noch wahrscheinlicher wird dieses durch die Lehre *Deleurye's*: „Deux circonstances peuvent seules nous obliger d'aller chercher le second pied, c'est lorsqu'il est situé en travers ou renversé sur le dos de l'enfant“, — Grundsätze, die jedoch später in dem Lande selbst, dem das Verfahren seine Entstehung verdankte, wieder verhallten und dagegen nur wenig bekannten Principien Platz machten. „Echt deutsche Gründlich-

1) De necessaria in partu praeter naturali instrumentorum applicatione. Argent., 1740. Vermehrte und in der Erfahrung gegründete Abhandlung, dass weder die Wendung, noch engl. Zange in allen Geburtsfällen vor Mutter und Kind sicher gebraucht werden kann. Frankfurt und Leipzig, 1768. Cap. II. S. 31 ff.

2) Praktische Abhandlungen vom Accouchiren etc.

lichkeit war noth," sagt *Trefurt*[1]), „um über einen Streitpunct zu entscheiden, von welchem das Leben so manches Kindes abhangen musste, und nur einem Manne, der ohne vorgefasste Meinung ruhig prüfte, und nicht bloss die wenigen in einer Entbindungs-Anstalt zur Beobachtung kommenden Fälle zur allgemeinen Norm erheben wollte, sondern der in einer grossen und mühsamen Privat-Praxis reiche Erfahrung gesammelt hatte, konnte eine entscheidende Stimme zustehen." *Jörg*[2]) in Leipzig, der sich um die Wendung unsterbliche Verdienste erworben hat, *Jörg*, der die Wendung aus einem ganz anderen Gesichtspuncte betrachtet, als fast alle Schriftsteller vor ihm, stellte im Jahre 1807 als Regel auf, immer nur *einen* Fuss in die Mutterscheide herabzubringen, gab die Vortheile der unvollkommenen Fussgeburt an, und erklärte alle gegen die Wendung auf *einen* Fuss gemachten Einwürfe für ungegründet, sobald man nur das Wenden nicht mit dem Ausziehen des Kindes verwechsle; werde dagegen die Wendung nur verrichtet, um das Kind an den Füssen hervorzuziehen, so räth er, beide herabzuholen. Ihm zunächst stehend ist *Wigand*[3]), der, auf eine reiche Erfahrung gestützt, im Jahre 1812 dringend empfahl, die Wendung des fehlerhaft liegenden Kindes nur auf *einen* Fuss zu verrichten, und das Aufsuchen und Ergreifen beider Füsse nur in den seltenen Fällen für erlaubt und nützlich erklärte, wo höherer Zwecke wegen beim Durchziehen des Kindes eine gewisse Eile und Gewalt angewendet werden müsste, und wo die Gewalt, nur auf *einen* Fuss ausgeübt, nothwendig dem Kinde schaden würde. Ausserdem zeigte sich *Sander*[4]) dieser Methode warm zugethan; auch wurde sie von *Carus*[5]), *Ed. von Siebold*[6]), *Betschler*[7]), *J. P.*

---

1) A. a. O. S. 8.
2) Handbuch der Geburtshülfe, 1807. S. 322. S. 287.
3) Die Geburt des Menschen. Bd. II. S. 386 ff.
4) *Siebold's* Lucina, Bd. IV. St. III. S. 345 ff. — *Siebold's* Journal, Bd. IX. St. II. S. 379. Bd. X. St. III. S. 515.
5) Gynaekologie. Wien, 1829. Bd. II. S. 281. 9. 1176.
6) Lehrbuch der theoret. und prakt. Entbindungskunde. Leipzig, 1804. Bd. II. S. 151.
7) A. a. O.

Horn, *Rosshirt* [1]), *Lumpe* und Anderen geübt, bewährt gefunden, und von *Busch* [2]), *Kilian* [3]), *Ed. von Siebold* [4]) u. A. gelehrt, am ausgedehntesten aber zuerst von *A. Hoffmann* [5]) empfohlen, welch letzterer zu beweisen sucht, dass jede Wendung auf die Füsse und Extraction, sie mögen für sich oder beide zugleich angezeigt und ausgeführt werden, stets nur durch Aufsuchung und Ergreifung *eines* Fusses und durch Herausbeförderung des Kindes an demselben unbedingt und in jedem Falle weit leichter und schneller auszuführen, für die Mutter weit schmerzloser, den Geburtstheilen viel entsprechender und hauptsächlich für das Leben des Kindes weit gefahrloser sei, als durch Ergreifung und Herausziehung an beiden Füssen. Auf diesen Beweis wollte *Hoffmann* die *unabänderliche Grundregel* gründen: *„da, wo man bis jetzt die Wendung und Extraction mit beiden Füssen machte, dieselbe von nun an nur mit einem, also durch eine unvollkommene Fussgeburt zu vollenden.“*

Es hat aber der Wendung auf *einen* Fuss, wie bereits bemerkt, vor *Guillemeau's* Zeiten nicht an Gegnern gefehlt, und auch noch in diesem Jahrhundert haben sich mehr oder weniger gewichtige Stimmen gegen dieselbe erklärt. *J. B. Osiander* nannte sie eine böse Lehre paradoxer Geburtshelfer, und wie *Nevermann* erzählt, warnen *Fenger* und *S. Saxtorph* vor ihr als vor einem abenteuerlichen Verfahren; *Ritgen*, *Nägele*, *d'Outrepont* [6]), *Osiander*, *Hohl*, *Steinder J.*, *Piers*, *U. Walter*, *A. A. Weiss*, *Schwarzer*, *Nevermann*, *Kamm*, *Roose* [7]) u. A. gestatteten sie nur im Nothfalle bei Unmöglichkeit, den zweiten Fuss zu bekommen, bei kleinem Kinde, einige von ihnen sogar bei todter Frucht; kurz, sie hielten die Wendung auf

---

1) Die geburtshülflichen Operationen. Erlangen, 1842. S. 91 ff.
2) Geburtshülfliche Betrachtungen über die Wendung in dessen geburtshülflichen Abhandlungen.
3) A. a. O. Bd. II. S. 133.
4) *Maygrier's* geburtshülfliche Abbildungen von *Ed. Siebold*. Reutlingen, 1836. S. 134.
5) Die unvollkommene Fussgeburt. Berlin, 1829.
6) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. IV. S. 302 ff.
7) Neue Zeitschrift für Geburtskunde a. a. O. S. 293.

einen Fuss für minder gut, als die auf beide Füsse. Als ihr entschiedenster Gegner vor allen unter den Genannten und an vielen Orten ist aber *d'Outrepont* aufgetreten, und seine in der Recension von *Nägele's* Hebammenbuche gesprochenen Worte dürfen, ehe man ein Urtheil fällt, nicht unbeachtet bleiben, welche so lauten: „Sowohl aus eigener Erfahrung, als aus den Berichten über die jährlichen geburtshülflichen Vorfälle in einer Bevölkerung von mehr als einer halben Million Menschen, durch eine lange Reihe von Jahren, habe ich es erfahren, dass weit mehr Kinder gerettet wurden, wenn beide Füsse zugleich gefasst, oder wenn man wenigstens nach dem Anlegen einer Schlinge den anderen herabholen konnte."

Die Nachtheile und Gefahren, welche man bei dem Wenden des Kindes auf *einen* Fuss besorgt und die theilweise durch die Erfahrung bestätigt sein sollen, sind folgende:

a) *Der Schenkel soll durch den allein auf ihn ausgeübten Zug ausreissen können.* Wohl nur bei der rohesten Gewalt, die ohne alles Maass und Ziel einwirkt, wäre bei ausgetragenem und lebendem, oder erst kürzlich abgestorbenem Kinde diese bei dem gegenwärtigen Stande der Geburtshülfe überhaupt kaum denkbare Verletzung möglich; eben so wenig dürften wir, wenn überhaupt ein solches Ausreissen vom Schenkel vorkäme, der Methode selbst dieses zum Vorwurfe machen, da nur der rüdeste Missbrauch derselben solche Folgen würde haben können, und dem Geburtshelfer, welchem die Haltbarkeit eines Fusses zum Anziehen der Frucht zu gering erscheint, wird mit allem Recht von *Busch* der Rath ertheilt, sich nicht allein von Wendungen, sondern lieber überhaupt von Ausübung der Geburtshülfe fern zu halten. Dagegen ist aber zuzugeben, dass bei todtfaulen Kindern ein Ausreissen des Beines möglich ist, und zugegeben, dass dieses sich wirklich ereignen kann; indessen sind eben so Fälle vorgekommen, wo beide vorliegende untere Extremitäten ganz durch Fäulniss zerstörter Früchte beim Zuge an ihnen in den Händen des Geburtshelfers zurückblieben. Läugnen lässt sich jedoch wohl nicht, dass wir hier durch Halten beider Schenkel eine etwas grössere Gewalt haben würden, und dass, wenn wir bei vorsichtigem Anziehen eines Fusses eines todtfaulen Kindes merken sollten,

dass es nicht Halt genug mehr hat, es wohl rathsamer ist, den zweiten nachzuholen. *Trefurt*, welcher mehre Wendungsfälle bei durchaus faulen Kindern hat machen müssen, kam hierbei jedoch nie in den Fall, wo dieses nöthig gewesen wäre.

b) *Der Schenkel, an dem man zieht, soll brechen können.* Brüche der Extremitäten bei Kindern gehören, wenn auch nicht zu den gefährlichen, doch zu den höchst unangenehmen Ereignissen und werfen nur zu leicht ein nachtheiliges Licht auf das Handeln des Geburtshelfers, den ein solches Unglück betraf, obwohl sie keinesweges immer einem rohen und ganz ungeschickten Verfahren desselben zuzuschreiben sind, vielmehr bisweilen durch ein Zusammentreffen ungünstiger Ereignisse — grosse Zerbrechlichkeit der Knochen u. s. w. — erklärt und entschuldigt werden dürfen, sind aber auch bei Weitem nicht so unbedeutend, als dies Manche schildern, da die Anlegung und Fixirung eines Verbandes bei Neugeborenen nicht immer leicht ist, die Hautdecken nachtheilig gedrückt, ja, sogar brandig werden können u. s. w. Sowohl beim Herabziehen des in der Gebärmutter aufgesuchten Fusses, als bei der Extraction desselben wird aber ein Bruch gewiss nur äusserst selten vorkommen; im ersteren Falle wohl nur dann, wenn der Geburtshelfer an dem nicht hinlänglich erreichten und gefassten Schenkel, vorzüglich bei starker Contraction der Gebärmutter, zieht, ohne auf die Articulation Rücksicht zu nehmen, was jedoch dann eben so gut sich auch ereignen könnte, wenn beide Füsse zugleich oder nach einander herabgeholt werden; im anderen Falle, wenn der Zug nicht in der gehörigen Richtung geübt, besonders vor völliger Umdrehung des Kindes und so lange sich der Schenkel noch grösstentheils innerhalb der Gebärmutter befindet, nicht abwärts, sondern mehr horizontal oder gar aufwärts gemacht wird, — Umstände, unter denen die Wendung auf *einen* Fuss keine grössere Gefahr darbietet, als wenn der fehlerhafte Zug auf beide gleichzeitig einwirkt.

c) *Das Kind soll gefährliche Zerrungen erleiden, namentlich sollen Luxationen und spätere Gelenks-Krankheiten die Folge sein.* Diese Besorgniss scheint allerdings nahe zu liegen; indessen ist die Gefahr, sagt *Trefurt*, doch wohl mehr

hinter dem Schreibtische ausgedacht, als der Erfahrung entnommen. Es muss allerdings bisweilen bei einer eilig gebotenen Extraction ein gewisser Grad von Kraft ausgeübt werden; allein diese ist selbst dann, wenn das Becken gleichzeitig beschränkt wäre, auch nicht im entferntesten mit derjenigen Gewalt zu vergleichen, die bei vorkommendem Kopfe nicht so selten mit der Zange ausgeübt werden muss; der Zug wird aber ja keinesweges an dem einen Schenkel allein gemacht, sondern sobald die Hüften tief genug im Becken herabgetreten sind, wird der Zeigefinger der entsprechenden Hand in die Biege des am Leibe hinaufgeschlagenen Schenkels hakenförmig eingesetzt und mit ihm, während die andere Hand an dem herabgestreckten Beine zieht, ein vorsichtiger Zug, ganz ähnlich wie bei der Steisslage, ausgeübt. Nur eine wirklich rohe Gewalt wird eine Luxation hervorzubringen im Stande sein; spätere Gelenks-Krankheiten aber hat *Trefurt* bei den von ihm lebend so zur Welt geförderten Kindern nie beobachtet oder selbst nur die entferntesten Andeutungen einer solchen bemerkt; sie haben eben so gut und früh gehen gelernt, als andere, und nicht ein einziges hat dadurch auch nur den allergeringsten Nachtheil erfahren.

d) *Der am Leibe des Kindes in die Höhe geschlagene Schenkel soll der Gefahr, zerbrochen zu werden, ausgesetzt sein.* Erst vor einem Decennium haben ein paar fast ganz gleiche Fälle die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer auf die Möglichkeit dieser Gefahr geleitet. Der erste begegnete *Schneider* in Fulda [1]). Er machte nämlich bei fehlerhafter Kindeslage und einem durch partielle Trennung des in der Nähe des Muttermundes sitzenden Mutterkuchens bedingten Blutflusse die Wendung; den linken Fuss hatte er leicht herabgeführt und war im Begriffe, den rechten aufzusuchen, als eine Wehe das Kind bis über die Lenden hervortrieb. Nach vollkommener Zutagebeförderung desselben zeigte es sich, dass der rechte Oberschenkel-Knochen gebrochen war, und dieses Bein war bei der Operation überall nicht berührt worden. — Der zweite

1) Heidelberger Klin. Annalen. Bd. VII. Heft III. S. 489 ff.

Fall ereignete sich in *d'Outrepont's*[1]) Praxis, wo die Wendung indicirt war, weil neben dem Kopfe ein Fuss und die nur schwach pulsirende Nabelschnur mit vorlag. Beim Anziehen des Fusses (es war der linke) wich der Kopf zurück, und *d'O.* sah sich wegen Abnahme des Pulsschlages in der Nabelschnur veranlasst, auf die Aufgreifung des zweiten Fusses zu verzichten; die Operation ging sanft von Statten, aber der rechte, gar nicht berührte Oberschenkel war in der Mitte völlig durchgebrochen. Auch erzählt *d'O.*[2]), es sei ihm von einem glaubwürdigen Wundarzte versichert worden, er habe bei neugeborenen, nicht grossen Zwillingen zerbrochene Oberschenkel behandelt; der erste war an *einem* Fusse gewendet, doch wusste er nicht gewiss, ob dieser Schenkel der zerbrochene war; der andere war mit einem Fusse eingetreten, und in der unvollkommenen Fusslage ohne Kunsthülfe rasch zur Welt gekommen; der zuletzt zum Vorschein gekommene Schenkel war der zerbrochene. Bei dieser Gelegenheit sagt *d'O.* nun: „Diese Fälle mögen wohl die immer mehr sich verbreitende Lehre, bei Wendungen wie bei Fussgeburten, die der Geburtshelfer beenden soll, mit *einem* Fusse sich zu begnügen sattsam beschränken.“ — Diese Facta, von so glaubwürdigen Männern mitgetheilt, sind nicht zu bezweifeln, und es fragt sich nur, auf was für eine Weise hier der Bruch des am Leibe hinaufgeschlagenen Oberschenkels entstanden sein kann, da der etwa zu machende Einwand, es möchten hier spontane oder durch äussere Gewalt auf den schwangeren Uterus hervorgebrachte Knochenbrüche des Fötus, wie in den von *Amand, Gutermann, Kopp, Plouquet, Chaussier, Oriander, Hufeland* u. A. beobachteten Fällen, gewesen sein, durch nichts erwiesen und nur als eine blosse Ausflucht zu betrachten sein dürfte. Nach *Trefurt* kann aber unter solchen Umständen der Schenkel nur auf eine zweifache Weise gebrochen werden: einmal indem in dem Mechanismus der Geburt selbst, und fürs andere in der Kunsthülfe der Grund liegt. Wenden wir uns zunächst an die Betrachtung der Art und Weise, wie bei der unvoll-

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. I. S. 78 ff.
2) Ebendas.

kommenen Fusslage die Geburt von Statten geht. Die Erfahrung lehrt, dass, wenn nur *ein* Schenkel vorliegt, dieser sich nach vorn, der am Leibe des Kindes hinaufgeschlagene aber nach hinten befindet und über den Damm hervortritt. Denken wir uns den linken Fuss des Kindes vorliegend und den Rücken nach vorn und links gekehrt, so werden die Hüften in der Richtung des zweiten schrägen Durchmessers durch das Becken dringen, und der rechte, am Leibe hinaufgeschlagene Schenkel über den Damm weggehen, wo er gegen allen und jeden Druck von Seiten der Beckenknochen geschützt, nur mit Weichtheilen in Berührung kommt. Denken wir dagegen bei derselben Lage den rechten Schenkel vorliegend und den linken am Leibe hinaufgeschlagen, so würde dieser, wenn keine Lagenveränderung von Statten ginge, gegen den rechten Horizontal-Ast des Schaambeines und überhaupt gegen die vordere rechte Beckenwand gedrängt und hier leicht nachtheilig gedrückt werden können; um ihn dieser Gefahr zu entziehen, sehen wir aber, wie das Kind durch die Naturhülfe allmählich um seine Längenachse gedreht wird, dass der heruntergestreckte Schenkel nach vorn, der andere aber nach hinten zu liegen kommt; es dreht sich der Rücken desshalb von vorn und links nach vorn und rechts, so dass die Hüften durch den ersten schrägen Durchmesser hindurchdringen und der am Leibe hinaufgeschlagene linke Schenkel ungefährdet über den Damm weggeht. Käme aber diese Drehung aus irgend einem Grunde, wegen fehlerhafter Gestalt und Grösse des Beckens oder dergl., nicht zu Stande, so ist es Aufgabe des Geburtshelfers, vorsichtig dieselbe zu befördern und das Kind den ihm sonst drohenden Gefahren zu entziehen. Ferner kann bei der Wendung der am Leibe hinaufgeschlagene Schenkel in Folge der geleisteten Hülfe ohne alle Schuld des Operateurs brechen. Freilich heisst es in den Beobachtungen, „*der nicht berührte Schenkel* sei gebrochen gewesen"; darunter möchte aber nur zu verstehen sein derjenige Schenkel, welcher bei der Wendung nicht herabgestreckt war und der nicht zunächst als Handhabe bei der Extraction gebraucht wurde. Wie bereits angegeben, pflegt man nur so lange an dem heruntergestreckten Schenkel allein zu ziehen, bis es möglich ist, den Zeigefinger der an-

deren Hand in die Schenkelbiege zu setzen, und gerade hierbei ist das Brechen des Os femoris möglich, wie dieses auch bei Extraction des eingekeilten Steisses mittels des hakenförmig gebogenen Zeigefingers vorkommen kann und selbst Meistern des Faches vorgekommen ist. Es sind dies nur Ansichten, setzt *Trefurt* hier hinzu, auf was für Weise in den erwähnten Fällen der Knochen möglicher Weise gebrochen sein kann; aber es sei durchaus nicht behauptet, dass nicht auch andere Ursachen denkbar wären, welche hierbei zu Grunde liegen mögen, z. B. auffallende Brüchigkeit des Knochens.

e) *Es soll sich der zurückbleibende Schenkel, statt sich am Leibe hinaufzuschlagen, nach dem Rücken umschlagen können*, — eine Behauptung, die namentlich von *P. U. Walter* [1]) aufgestellt worden ist. Von einem eigentlichen Hinaufschlagen des Schenkels auf den Rücken kann hier offenbar nicht die Rede sein, da dieses der Articulation wegen gar nicht möglich ist, und die Seiltänzers-Positionen des Fötus, die wir z. B. bei *Albertus Magnus*, *Eug. Rösslin* u. A. abgebildet sehen, längst als Phantasiegebilde anerkannt sind, sondern es kann entweder nur der Unterschenkel sich nach dem Rücken zu hinaufschlagen, indem der Oberschenkel vom Leibe entfernt bleibt, in welchem Falle das zweite Bein in einer unvollkommenen Knielage hervortritt, oder es können dadurch, dass der unrechte Fuss ergriffen ist, die Beine sich so kreuzen, dass der Schenkel sich nicht am Leibe hinaufschlagen kann, und dadurch die Wendung an *einem* Schenkel erschwert oder selbst unmöglich gemacht werden, — ein Fall, von dem später die Rede sein wird.

f) *Es soll sich der zurückbleibende Fuss auf den Rand des Beckens festsetzen können und dadurch die Geburt erschweren*, — ein Fall, der allerdings namentlich unter den ad e erwähnten Umständen wohl einmal vorkommen kann, der aber alsdann leicht erkannt und dem dann eben so leicht abgeholfen werden kann.

g) *Der am Leibe hinaufgestreckte Schenkel soll gerade am nachtheiligsten mit dem Knie auf die Leber und die Blutge-*

1) Von der Wendung auf die Füsse bei vorgefallenem Arme. Riga und Dorpat, 1834.

fäss-Gegend der Nabelschnur drücken. Dieser Vorwurf ist namentlich auch der Steisslage von mehren Geburtshelfern gemacht, die sich desshalb von der alten Lehre, jede Steisslage in eine Fusslage umzuwandeln, auch noch nicht ganz lossagen können. Womit wollen sie aber, sagt *Trefurt*, diese ihre Ansicht, die offenbar nur am Phantome erworben sein kann, wenn sie nicht gerade zufällig höchst unglückliche Erfahrungen bei Steisslagen gemacht haben, belegen, da es eine anerkannte Thatsache ist, dass ungleich mehr Kinder mit dem Steisse, als mit den Füssen lebendig geboren werden, wo doch das rechte Knie jedesmal die Leber-Gegend drücken würde? Die Gegner der Wendung auf *einen* Fuss behaupten auch, dass die Nabelschnur bei Weitem nicht immer, wie man sich gewöhnlich denke, neben dem am Leibe hinaufgeschlagenen Schenkel liege und durch diesen vor Druck geschützt, sondern im Gegentheil gerade von ihm oft zusammengepresst werde, was den Tod des halbgeborenen Kindes nothwendig zur Folge haben müsse. *Trefurt* hat allerdings auch wirklich ein paar Mal diese Lage der Nabelschnur beobachtet, aber davon nicht den geringsten Nachtheil gesehen, und überhaupt sterben Kinder nach der Wendung hauptsächlich ab, wenn nach geborenem Rumpfe der zuletzt kommende Kopf zu lange im Becken verweilt und nicht rasch genug zu Tage befördert werden kann, selten aber früher bei der Geburt, wenn nicht etwa während einer schwierigen Umdrehung der Tod erfolgte. Durch die Erfahrung ist es ferner bestätigt, dass mehr Kinder lebend geboren werden, wenn sich das Kind bei der Fusslage nur mit *einem* Fusse zur Geburt stellt und die Geburt als unvollkommene Fusslage verläuft, als wenn beide Füsse vorliegen.

b) *Der zurückbleibende Fuss soll nur mit der Gefahr, den Damm vollständig zu zerreissen, hervorgebracht werden können.* Hat man die Wendung auf *einen* Fuss gemacht, so ist der Verlauf ganz wie bei der durch die Natur hervorgebrachten unvollkommenen Fusslage; der am Leibe in die Höhe geschlagene Schenkel bleibt meistens so liegen, bis der Thorax zum Vorschein kommt, und dringt ohne allen Nachtheil für den Damm von selbst über denselben hervor; früher zu lösen braucht man denselben überall nicht, oder wenigstens nur in

den seltensten Fällen, und sollte dies je einmal nöthig sein, so lässt es sich, sobald erst das Kind ausgetreten ist, bei einiger Vorsicht ohne die geringste Gefährdung des Mittelfleisches bewerkstelligen. Bei der Steisslage ist ja durch alle beide am Leibe hinaufgeschlagenen Beine ganz dasselbe Verhältniss da, und desshalb wird sie doch nie für besonders gefahrdrohend für den Damm erachtet; aber bei der unvollkommenen Fusslage scheint Alles aufgesucht werden zu müssen, sie zu verdächtigen und von dem ihr mit Recht zukommenden Platze zu verdrängen.

i) *Es soll das Kind überhaupt nur schwer an einem Schenkel umgedreht und herabgezogen werden können*, — eine Behauptung, deren Richtigkeit oder Unrichtigkeit nur durch die Erfahrung bestätigt werden kann. Die Erfahrung hat in der neueren Zeit hinlänglich bestätigt, dass das Kind dem Zuge an *einem* Schenkel, mit im Ganzen seltenen Ausnahmen, sehr gut und leicht, selbst manchmal übrigens unter erschwerenden Umständen, oft überraschend leicht folgt.

Nachdem wir nun erörtert haben, dass die Wendung und selbst die Extraction des Kindes an *einem* Schenkel für das Leben desselben durchaus nicht so gefährlich sind, als Viele behaupten, ja, dass die vermeinten Gefahren grösstentheils gar nicht existiren, so wollen wir nun zur Untersuchung einer anderen Frage übergehen, nämlich: *ob und welche Vortheile die Wendung auf einen Fuss vor der auf beide gewährt*, und zwar sowohl in Beziehung auf die Kreissende, als das Kind und den Geburtshelfer, und hierin wieder dem Ideengange des trefflichen *Trefurt* folgen, dessen Lehren wohl beherzigt zu werden verdienen.

a) *Für die Kreissende ist die Wendung auf einen Fuss meist schmerz- und gefahrloser, als die Wendung auf beide Füsse.* Manche Geburtshelfer schlagen die Schmerzen, die der Gebärenden bei der Wendung gemacht werden, überall nicht sehr hoch an, und meinen sogar, dass nur bei rüdem Verfahren des Operateurs oder besonders grosser Empfindlichkeit der zu Entbindenden diese bedeutender sein können. Es kommt hier aber natürlich Alles auf den Fall selbst, namentlich aber auf die Zeit an, wann die Operation verrichtet wird, die ja

leider so oft nicht von unserer Willkür oder besser von unserer Wahl abhängt.

b) *Für das Kind gestattet die Wendung an einem Schenkel eine günstigere Prognose, als wenn wir beide Füsse herunterholen* — d. h. es kommen mehr Neugeborene lebend zur Welt, wenn wir das Kind an *einem* Schenkel wenden, und nöthigenfalls extrahiren, wogegen bei der Wendung auf beide Füsse mehr Kinder während der Operation und durch dieselbe das Leben einbüssen.

c) *Die Wendung an einem Schenkel ist für den Geburtshelfer leichter, als wenn er beide Füsse herabholt.* So wenig der Arzt und namentlich der Geburtshelfer auf sich selbst Rücksicht nehmen soll und darf, so kommt es doch bei einer Operation, die unter günstigen Verhältnissen zwar zu den leichten, unter den ungünstigen dagegen und besonders in verspäteten Fällen zu den allerschwierigsten und den Operateur vollkommen erschöpfenden gehört, auch etwas darauf an, dass er auf sich selbst Rücksicht nimmt und seine Kräfte schont, weil er nicht zum Voraus wissen kann, welche Schwierigkeiten ihm beim weiteren Verlaufe der Geburt zu überwinden bevorstehen.

Wenn nun die Wendung an *einem* Schenkel für die Kreissende schmerz- und gefahrlos, für das Kind günstiger und für den Geburtshelfer weniger schwierig ist; wenn wir ferner wissen, dass die Umdrehung des Kindes an *einem* Fusse in den meisten Fällen gut und leicht von Statten geht, und endlich berücksichtigen, dass man auch an diesem *einen* Fusse das Kind mit Sicherheit und ohne es grossen Gefahren auszusetzen, ja, sogar mit mehr Wahrscheinlichkeit seiner Erhaltung extrahiren kann, als wenn man beide Füsse herabstreckt: so sollte es als allgemeine Regel gelten, *sowohl in den Fällen, wo die Wendung nur zur Verbesserung einer fehlerhaften Kindeslage, als auch in jenen, wo sie als Vorbereitung zur Extraction unternommen wird und nicht beide Füsse auf einmal gefasst werden können, sich stets mit einem Fusse zu begnügen, und nur dann, wenn an einem Schenkel die Umdrehung nicht gelingt, sich zur Nachholung des anderen zu entschliessen.*

Miscellen.

1. *Ein Fall von Stachelschädel.*

Von D. *Herts.*

Zur Erweiterung der Zahl von Sectionsfällen, wobei sich sogenannte Stachelschädel vorfanden, bringe ich die Section des Kopfes eines seit drei Jahren geisteskrank, seit einem Jahre mit Schwachsinn und allgemeiner Paralysis tremulans behaftet gewesenen, unter Convulsionen gestorbenen 45jährigen Mannes zur Mittheilung:

Kleiner, nach der Stirn hin zu schmaler Schädeltheil im Gegensatze zu sehr grossem Gesichtstheile; starkes, bereits ergrautes Kopfhaar; sehr dicke, fette Kopfschwarte; stark hervorstehende Tubera parietalia. Ungewöhnlicher Widerstand des Knochens unter der Säge; der durchsägte Abschnitt des Craniums liess sich nur mit einem grossen Theile der fest anhangenden Dura mater abnehmen. Hierbei Ausfluss von vieler, wohl ein gewöhnliches Trinkglas füllender, wässerig-blutiger Flüssigkeit, und der Augenschein, dass die Hirnmasse die Schädelhöhle nicht völlig ausfülle. Das gelös'te Schädel-Gewölbe ist klein, schwer, sehr dick, ohne deutlich geschiedene Diploë, am Durchschnitte ein bedeutend verschobenes Oval darstellend. Alle Suturen sind ganz und gar verwachsen. Die Lamina vitrea allenthalben rauh, uneben mit tief ausgeprägten Furchen und Gruben. Auf der Basis Cranii ist die genannte Rauhigkeit der inneren Knochen-Lamelle noch bemerklicher, und die natürlichen Vorsprünge und Vertiefungen sind bis zu scharfen Ecken und tiefen Gruben entwickelt. Auf dem Clivus Blumenbachii, einen Zoll etwa hinter der Lehne des Türkensattels, fand sich zu beiden Seiten eine, wohl eine Linie hohe, stumpf-spitze knöcherne Hervorragung von glattem Umfange, mit breiter Basis, ganz gleich einem sogenannten Processus spinosus, aus der Knochenmasse hervorstehend. Es müssen tiefe knöcherne Spitzen in Bezug auf das weiche Gehirn hinter der Pons varolii zu Seiten der Ursprungsstelle der Medulla oblongata aus der Pons zu liegen gekommen sein. Nächst dieser pathologischen Neubildung erscheint das Fora-

men magnum verhältnissmässig zu eng, im Querdurchmesser grösser als im Längendurchmesser, auch in der Art verschoben, dass die linke Hälfte umfangreicher als die rechte ist.

Die zu dicke und trübe Dura mater haftet allenthalben überaus fest an dem Knochen. Hier und da, besonders in der Stirn-Gegend, sind knöcherne Concremente in dieselbe eingesprengt. Die Tunica arachnoïdea, besonders ihr oberer, die Convexität des Gehirns deckender Theil, ist ebenfalls zu dick. Auf ihr sitzen viele und beträchtlich entwickelte pacchionische Körper. An der Basis cerebri erscheint diese Haut über einen Theil des Mesencephalon zeltartig gespannt, dünn und durchsichtig. Auch die Pia mater zeigt sich namentlich auf der Gehirn-Oberfläche verdichtet. Ihre Gefässe sind varicös ausgedehnt, und in ihren in die Furchen des Gehirns tretenden Theilen sulzige, ungefärbte Infiltrationen enthalten.

Das Gehirn selber ist klein, aber unverhältnissmässig schwer und compact von Masse, nicht blutreich. Seine Cortical-Substanz bietet eine deutliche Verfärbung ins Gelblich-Braune dar, und liegt in ihrer ganzen Ausdehnung als eine um die Hälfte zu dünne Schicht auf der Mark-Substanz auf. Auch zeigen die sonst grau gefärbten inneren Gehirntheile dieselbe Verfärbung und denselben Schwund. Ausser der sehr grossen Zähigkeit und Festigkeit der Masse ist in der Mark-Substanz nichts Abnormes aufzufinden. Dasselbe Verhalten gilt vom kleinen Gehirn. Die sämmtlichen Ventrikel müssen für zu weit erachtet werden, enthalten aber jetzt kein Wasser. Die Gefässplexus in denselben sind überaus fest. Die Commissura mollis findet sich (wohl durch die Arbeit des Secirens) zerrissen. Die Medulla spinalis füllt den Canalis spinalis bei Weitem nicht aus. Das in dem Zwischenraume wahrscheinlich vorhanden gewesene Wasser ist bereits abgeflossen. Das verlängerte Mark ist zwar ohne Missbildungen, aber auch zu dünn und zu fest von Substanz.

Resumé: Rhachitische Entartung und Wucherung der Knochen des Pericraniums, Hypertrophie der Gehirnhäute; Ablagerung von Knochenmasse in die Dura mater; Atrophie des Gehirns und der Medulla spinalis; Hydrops im Arachnoïdeal-Sacke des Gehirnes und auch des Rückenmarkes; wässerige Infiltration in die Schichten der Pia mater und varicöse Anschwellungen ihrer Blutgefässe.

2. *Nutzen der Tamponade bei Placenta praevia.*

Von *Himmelreich*, Med.-Chirurg.

Frau *P.*, 32 Jahre alt, von gutem Körperbau, welche schon drei Kinder mit der grössten Leichtigkeit geboren hatte, wurde zum vierten Male schwanger. Gegen Ende des siebenten Monates ihrer Schwangerschaft trat der erste heftige Blutfluss ein, der, wie die Untersuchung lehrte, Folge von auf dem Muttermunde central aufsitzender Placenta war und durch die Tamponade mittels Einbringung loser und weicher Charpie gestillt werden musste.

Zwei Wochen später, am 31. Mai, wiederholte sich der Blutfluss der Art, dass ich, Nachts hinzugerufen, die Frau bei häufigem Gähnen fast in ihrem Blute schwimmend fand. Die sogleich wie früher in Anwendung gebrachte Tamponade beseitigte ihn sogleich. Die Ausführung des Accouchement forcé unterliess ich desshalb, weil der Puls noch ziemlich kräftig und wegen gänzlichen Mangels an Wehenthätigkeit noch keine Veränderung des Muttermundes eingetreten war. Ich beschloss nun, um die Schwangere vor den Gefahren fernerer Blutungen zu schützen, die Tamponade so lange ununterbrochen fortzusetzen, bis die Geburtswege so weit vorbereitet sein würden, dass die künstliche Entbindung ohne Nachtheil vollzogen werden konnte. Indessen schon am dritten Tage wurde der Tampon bei der Stuhlentleerung mit Vehemenz herausgeworfen und ein dritter Blutfluss hervorgebracht. Da aber die Vorbereitung zur Geburt noch nicht eingetreten war, und die Kräfte der Kranken, die in den Zwischenzeiten von gutem Appetit war, es gestatteten, versuchte ich die Tamponade aufs Neue. Wiederum hatte sie den gewünschten Erfolg. Des anderen Tages hatten sich Wehen eingestellt. Ein vierter Blutfluss erfolgte nach vorheriger Auswerfung des Tampons, Abends 8 Uhr; der Muttermund hatte sich bis zur Grösse eines Thalers erweitert, und entschloss ich mich nun, die Kreissende ohne Weiteres von ihrer Frucht zu befreien. Zu dem Zwecke liess ich sie auf ein Querbett legen, wartete noch einige Wehen ab, ging dann mit der Hand neben der Placenta und dem auf ihr liegenden Kopfe vorbei bis zu den Füssen, sprengte hier die Blase und hatte in Zeit von 3 bis 5 Minuten einen munteren Knaben und die Placenta entwickelt. Die Zusammenziehung der Gebärmutter erfolgte wegen noch fortdauernder Wehenthätigkeit vollständig.

Hieraus folgt nun:

1) dass die Tamponade bei vorliegendem Mutterkuchen ein unschätzbares Mittel ist;

2) dass lose und weiche Charpie wegen ihrer ausgezeichneten Ansaugungskraft und wegen der nicht sehr schweren Ausführbarkeit zur Anfertigung des Tampons nicht warm genug empfohlen werden kann;

3) dass es gerathen ist, mit der künstlichen Entbindung (Accouch. forcé), wenn irgend die Kräfte der Kreissenden es erlauben, so lange zu warten, bis der Muttermund hinlänglich erweitert ist. Die Menge des Blutes, deren Anblick oft fürchterlich ist, darf nie maassgebend zur Ausführung des Accouchement forcé sein.

---

3. *Berichtigungen zu dem Aufsatze: „Rademacher, Schultz, Böcker", von Dr. Laymann, in der Rhein. Monatschrift, 1850, S. 316 etc.*

Von *Böcker* in Radevormwald.

Den geehrten *Lesern* dieser Zeitschrift glaube ich es schuldig zu sein, einige Berichtigungen zu dem eben erwähnten Aufsatze des Herrn Dr. *Laymann* mitzutheilen. Dass ich dem Letzteren, der in seiner Arbeit sich offenbare Fälschung und Persönlichkeiten hat zu Schulden kommen lassen, irgend etwas erwidere, verbietet mir das Schicklichkeits-Gefühl.

Gleich im Anfange seines Aufsatzes verfälscht Herr *L.* den von mir in meinen „Beiträgen zur Heilkunde", Bd. 1, S. 23 gegebenen Begriff eines Genussmittels.

Der Einwurf, den Herr *L.* gegen meine Eintheilung der Arzneimittel in zwei Classen macht, ist ganz unstatthaft. Herr *L.* hat die *Schultz*'sche Definition von Krankheit (s. d. „Allg. Krankheitslehre", S. 6) ganz falsch mitgetheilt. Nach Angabe von Herrn *L.* gäbe es nach der Theorie von *Schultz* nur solche Krankheiten, die in *gehemmter* Rückbildung des Körpers begründet wären. Dass *Schultz* in seiner „Allg. Krankheitslehre", S. 286 etc. auch von solchen Krankheiten spricht, die in zu *rascher* Rückbildung beruhen, kümmert Herrn *L.* durchaus nicht. Ich könnte ihm in seinem Angriffe gegen meine Eintheilung der Arzneien eine Menge von Unrichtigkeiten nachweisen; allein gerade auf diese Eintheilung lege ich nur einen untergeordneten Werth und werde gern eine

bessere annehmen, obgleich ich sie auch jetzt noch allen früheren vorziehe.

Herr *L.* führt S. 318, Zeile 16 bis 6 von unten, Manches als Behauptungen von mir an, welche durchaus meinen Ansichten zuwider sind. Sollte Jemand daran zweifeln, dass mir Herr *L.* solche verschrobene Ideen unterschieben wolle, so möge man nur den Artikel „Salmiak" im zweiten Bande meiner „Beiträge" lesen.

Eben so wenig kann ich das, was Hr. *L.* mir S. 319 über die Bedeutung und Function der Blutbläschen, resp. der gewölkten Blutkörperchen als meine Ansicht aufoctroyiren will, als meine Ansicht anerkennen. Dass die Blutbläschen in ihrer Metamorphose ganz unabhängig seien, habe ich nirgendwo gesagt. Die Hauptfälschung meiner Ansicht über die Function der gewölkten Blutbläschen, hat Herr *L.* S. 322 angebracht. Er sagt: „Steht es fest, *was Böcker so dreist behauptet*, dass die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure in directem Verhältnisse zu der In- und Extensität der Röthung des Blutkuchens steht" etc. Hiermit wolle man vergleichen, was ich im zweiten Bande meiner „Beiträge", S. 78, gesagt habe. Es heisst daselbst: „*Unter dem Vorbehalte fernerer Berichtigungen*, beantworte ich obige Frage *vorläufig* in folgender Weise: „„*Ein Blut, dessen Blutkuchen, kurz nach dem Aderlasse der freien Luft ausgesetzt, sich schneller und intensiver röthet, als ein anderes, ist fähiger, während der Athmung mehr Sauerstoff aufzunehmen und mehr Kohlensäure auszuscheiden, als dieses, und thut es auch wirklich, wenn nicht andere, die Respiration verändernde und beschränkende Einwirkungen Statt finden.*"" Ich fand nämlich beim Colchicum eine Verminderung der ausgeathmeten Kohlensäure und eine Verminderung der gewölkten Blutbläschen, somit auch eine stärkere Röthung des Blutkuchens nach dem Einnehmen des Colchicums. Da ich sah, dass das beim Colchicum-Gebrauche abgelassene, frische, noch lebendige Blut mehr Sauerstoff aufnahm, als vor dem Gebrauche der Arznei, und dennoch fand, dass die ausgeathmete Kohlensäure geringer war, so suchte ich diesen *scheinbaren* Widerspruch dadurch zu lösen, dass ich nachwies (Bd. 2, S. 38), dass durch die Zeitlosen-Wirkung das Blut von der Lunge mehr abgelenkt, und den Unterleibs-Organen, vorzüglich den Gedärmen und der Leber, und der äusseren Haut zugeleitet werde. Das findet Herr *L.* S. 322, Zeile 21 von oben, ganz unbegreiflich. Und doch ist die Sache sehr einfach. Sie beruht auf dem bekann-

ten Erfahrungssatze: „Ubi irritatio, ibi affluxus.“ Wenn es wahr ist, was viele Beobachter nachgewiesen, dass das Colchicum ein Reiz der Unterleibs-Organe sei, so muss auch nothwendig durch seine Einwirkung das Blut zu diesen hin, folglich von den Lungen abgezogen werden. Mithin muss eine Beschränkung der Lungen- (Athmungs-) Functionen Statt finden. Wäre die ungleiche Vertheilung des Blutes nicht möglich, so gäbe es keine Congestionen. Hierzu möge man noch bemerken, dass durch die Verstärkung der Secretionen in Folge des Colchicum-Gebrauches die Blut- (und Blutbläschen-) Menge verringert werden musste, was ceteris paribus auf die Respiration eben nicht sehr fördernd einwirken konnte. Wenn Herr *L.* behauptet, das Colchicum habe die Aushauchung der Kohlensäure um ein Drittel bis zur Hälfte vermindert, so scheint er die Bd. 2, S. 224 meiner „Beiträge“ abgedruckte Vergleichungs-Tabelle keines Blickes gewürdigt zu haben, denn aus derselben ist zu ersehen, dass ich *vor* dem Einnehmen des Colchicums im Mittel in einer Minute 479 C. C. Kohlensäure ausathmete, diese Menge durch das Colchicum auf 482 C. C. *gesteigert*, aber auf 407, ja, bis zu 381 C. C. vermindert wurde, als das starke Abführen eintrat, somit das Blut nach den Unterleibs-Organen geleitet ward. Das Mittel aus 70 Versuchen im Normal-Zustande, 589 C. C. in der Minute, *welches ein Jahr vorher* erhalten war, wird wohl nicht mehr zur Vergleichung dienen können.

Welche Vorsicht man bei Vergleichung der Zahlenergebnisse anwenden müsse, scheint Herr *L.* gar nicht zu wissen; denn S. 321 stellt er verschiedene Zahlen unter einander, obgleich ich in meinen „Beiträgen“ ausdrücklich bemerkte, dass die Austrocknungs-Methode der festen Stoffe im Urin und die Bestimmung des Harnstoffes in den Versuchen mit Alkohol und Kaffee ganz andere waren, als in den Versuchen mit Colchicum und im Normal-Zustande, Bd. I. S. 67. Schon ein Studiosus medic. muss wissen, dass nur diejenigen Untersuchungen mit einander verglichen und unter einander gestellt werden dürfen, die nach vollkommen gleichen Methoden angestellt worden sind. Es macht Herrn *L.* gar keine Gewissensbisse, Urin-Untersuchungen, nach verschiedenen Methoden angestellt, die *dazu noch neun Monate aus einander liegen* (Jeder kennt die Verschiedenheit der Urin-Ausscheidung nach den Jahreszeiten) zur Vergleichung unter einander zu stellen. Um nun den Leser der Rhein. Monatsschrift, der mein Werk nicht kennt, irre zu leiten, und um mit desto besserem Erfolge mein Werk

in den Koth zu treten, lässt Herr *L.* die hier berührten, bedeutend auf das Resultat influirenden Verhältnisse und Bedingungen weg. Dass er es aus Unwissenheit gethan habe, lässt sich nicht wohl annehmen; denn er ist ein Jünger *Rademacher's*, des ersten Helden in der exacten Medicin. Übersieht man sich indessen die S. 320 zusammengestellte Tabelle über die Blutkügelchen, die nicht einmal vom allermittelmässigsten Anfänger in der statistischen Methode wäre zusammengestellt worden, so wird man wieder zweifelhaft. Ich gestehe, dass ich nicht begreife, was mit dieser Tabelle gesagt werden soll, und andere Collegen, denen ich sie zeigte, begriffen es ebenfalls nicht.

Herr *L. will* es durchaus unbegreiflich finden, dass in ihrer Wirkung gerade entgegengesetzte Mittel, wie Schwefel und Alkohol, einzelne, in gewisser Beziehung ähnliche Resultate haben können. Um das zu begreifen, möge der Leser die beiden Artikel nachlesen, und ein Verständniss ergibt sich von selbt. Ich füge nur einige Worte hinzu. Dass eine Menge gewölkter (farbloser) Blutkügelchen im Pfortader-Blute enthalten sind, aber beim Durchgange durch die Leber grösstentheils verschwinden, ist eine in der „Zeitschr. für rat. Med." von *Henle* und *Pfeufer*, IV. Bd., 1. Heft, 1845, S. 112 etc. von *Al. Kölliker* mitgetheilte, von *E. H. Weber* eod. l. S. 166 und neuerdings von mir bestätigte Thatsache. Ich habe allen Grund, anzunehmen, dass diese gewölkten Blutbläschen alte, absterbende Blutkügelchen seien, die in der Leber zur Gallenbereitung benutzt werden*). Durch den Genuss des Branntweins werden die gewölkten Blutbläschen sehr vermehrt. Nach den Beobachtungen vieler anderen Beobachter wird durch den Branntwein-Genuss die Thätigkeit der Leber geschwächt, — ein Grund, wesshalb wir die Zunahme der gewölkten Blutbläschen im Blute von Branntweintrinkern wahrnehmen. Anders ist es beim Schwefel. Wird dieser in mässigen Gaben genommen, und entfaltet die Leber hinreichende Auswurfs-Actionen, so sehen wir ein Abnehmen der gewölkten Blut-

*) Durch vielfache Untersuchungen bin ich im Stande, nachzuweisen, dass die farblosen Blutbläschen zweierlei Art sind, von denen eine Art als absterbende Bläschen, die andere Art als wahre Chylusbläschen zu betrachten sind. Beide Arten verhalten sich auch chemisch verschieden. Dass die Blutkügelchen in der Leber absterben, ist von *Schultz* in seinem „System der Circulat." bewiesen. *Béclard's* Versuche entkräften die von *Schultz* nicht.

bläschen, die sich aus den normalen durch regressive Metamorphose bilden; so in der 1. Beobacht. b. *Ch. Vogt.* Wirkt dagegen der Schwefel stärker ein, wie in der 3. Beobachtung bei *Karl Heuer*, ohne stärkere Auswurfs-Acte der Leber zu erregen, so nimmt, wie alle Blutuntersuchungen *übereinstimmend* zeigen, die Zahl der Blutkügelchen zwar ab, allein nicht in dem Maasse, wie sich in der Pfortader aus den normalen Bläschen gewölkte Blutkörperchen bilden; oder mit anderen Worten: es geht das zweite Stadium, nämlich der Auswurf der Blutbläschen und ihre totale Auflösung, nicht so rasch von Statten, als das erste Stadium der Bildung gewölkter Blutbläschen aus den normalen; mithin enthält das Blut nach solcher Einwirkung von Schwefel relativ mehr gewölkte Bläschen, als ohne dieselbe. Haben nun auch *früher* durch den Schwefel eminente Auswurfs-Acte Statt gefunden, diese aber *aufgehört*, etwa über 34 Stunden lang, wie bei der *A. Kath. Schröder*, so ist es leicht erklärlich, wie die Nachwirkung des Schwefels nicht ganz vollendet, das erste Stadium zwar vollführt sein konnte, ohne dass das zweite Stadium wieder zur neuen Entwicklung gekommen war. Ich habe ausdrücklich bemerkt, dass nach dem *Aufhören* der vermehrten Ausscheidungen, und zwar mehr als einen Tag nachher, bei der *A. K. Schröder* der zweite Aderlass gemacht wurde; in dieser Zeit war kein Zeichen der Vermehrung, weder der Darm- noch der Leber-Secretion, vorhanden gewesen.

Die Arzneiwirkung ist nicht etwas so Einfaches, wie die Verbindung einer Säure mit einer Base, oder als Farbenveränderung sich zeigende chemische Reaction; vielmehr entwickelt sich durch eine einfache Arznei ein Wirkungs-Organismus, welcher zwar in seinem Stamm bei ein und derselben Arznei immer derselbe, in seinen Zweigen aber, je nach den verschiedenen äusseren und inneren Bedingungen, verschieden ist. Daraus, dass mit dem Nachlasse des Gebrauches des Alkohols gerade so, wie mit dem Nachlassen des Gebrauches des Schwefels die gewölkten Bläschen aus dem Blute entfernt werden, folgt noch nicht, wie Herr *L.* meint, die Identität der Grundwirkung beider Stoffe. Hätte er meinen Auseinandersetzungen in meinen „Beiträgen“ nur etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt, so würde er Jenes eben so leicht begriffen haben, als er es nicht begreifen kann, warum die Blutbläschen-Mausermittel in kleinen seltenen Gaben die gesunden, lebenskräftigen Bläschen weniger lähmen und zum Absterben bringen, als die dem Absterben nahen. Ich denke, der

schwache Sterbende ist leichter zu tödten, als der kräftige Gesunde und Starke.

Wenn Herr *L.* S. 330 meint, die organische Verjüngung sei nur ein Bild, also so eine *Schultz-Böcker*'sche Grille, so muss ich ihn sehr bedauern, wenn er dieses Auf- und Ableben in der lebenden Natur nicht sehen kann.

Seite 331, Z. 14 bis 10 v. u. gibt Herr *L.* einen Beweis, dass er gar keinen Begriff von physiologischen, an grösseren Thieren anzustellenden Versuchen hat, die zum Zwecke der Lösung gewisser Probleme unternommen werden; denn sonst müsste er wissen, dass dazu ausserordentlich viel Geld erforderlich ist.

Auf die im Schlusse des Aufsatzes von Herrn *L.* enthaltene Persönlichkeit werde ich gar nichts erwidern. Der Schluss ist durch den Anfang des Aufsatzes motivirt. Herr *L.* grollt mir. Er dachte zweifelsohne: „Du hast mir 1847 meinen Heiligen *(Rademacher)* verletzt, und das sollst Du schwer büssen!“ Dass ich noch bis auf den heutigen Tag nicht einsehen kann, dass *Rademacher* auf dem Gebiete der exacten, experimentellen Medicin in der ersten Reihe steht, bekenne ich offen.

Aus den obigen Mittheilungen geht hervor, dass Herr *L.* den Lesern der Rhein. Monatsschrift Stücke und Behauptungen aus meinen „Beiträgen zur Heilkunde“ total entstellt mitgetheilt und sich ungebührlicher Persönlichkeiten gegen mich bedient hat. Würde mir die verehrte Redaction dieser Zeitschrift den genügenden Raum gestatten, so könnte ich in jenem Aufsatze dem Herrn *L.* nachweisen, dass er sich nicht die Mühe genommen hat, die Werke von *Schultz* oder von mir mit Aufmerksamkeit zu lesen.

Uebrigens wolle Herr *L.* glauben, dass ich von der Unvollkommenheit meiner Leistungen vollständig überzeugt bin. Ich bemerkte dieses schon oft im zweiten Bande meiner „Beiträge“, und werde es in den nächsten Jahren durch Mittheilung besserer und vollständigerer, die zu beantwortenden Fragen schärfer ins Auge fassender Untersuchungen auch thatsächlich beweisen.

Original-Aufsätze.

Ueber krankhafte Stumpfheit des Gemüthes.

Von Dr. C. M. Brosius in Burgsteinfurt.

Im Gemüthe offenbaren sich das Gefühl und der Wille; letzterer ist bedingt durch das Gefühl, dieses durch Vorstellungen des Nerven-Systems, welche wir „Empfindungen“ nennen, oder durch Seelen-Vorstellungen, die entweder der Phantasie als Einbildungen, oder dem Verstande als Erkenntnisse, Begriffe anheimfallen. Die Art dieser körperlichen oder geistigen Vorstellungen, ohne welche die Entstehung irgend eines Gefühles nicht möglich ist, bedingt die Art des Gefühles, dem wiederum eine entsprechende Willensregung folgt. Das Begehren ist demnach kein selbstständiger, isolirter Act der Seele; es wächst aus dem Gefühle hervor und ist als die psychische Steigerung desselben zu betrachten. In die Verwirklichung des Willens zur That greift wiederum die geistige Thätigkeit ein durch Vorausdenken der auf die That folgenden Verhältnisse, d. i. ihrer Erfolge. So wird der Wille ein bewusster, im Gegensatz zu dem unbewussten, dem Triebe, dem die Vorstellung des Erfolges, ein bewusster Zweck der Handlung fehlt. Hiernach gibt es keine primären Willens-Krankheiten.

So lange die Seele gesund ist, zeigt sich das Gemüth empfänglich und regsam; d. h.: irgend eine Vorstellung ruft ein Gefühl hervor, dem leicht eine mässige, weder heftige noch schwache Begierde entspringt. Zum Begriffe der Gesundheit des Gemüthes gehört also ein gewisser Mittelgrad der Intensität seiner Aeusserungen. Dieser Mittelgrad ist bei einzelnen Menschen sehr verschieden, wesshalb wir keinen Maassstab

für denselben besitzen. Geringere, selbst schon auffallende Abweichungen in der Empfänglichkeit des Gemüthes gehören noch nicht zum Begriffe der Gemüths-Krankheit; diese tritt unter gewissen Bedingungen nur ein bei extremer Abweichung des Gemüthslebens in einer der beiden Richtungen, bei sehr grosser (Reizbarkeit) oder sehr geringer (Stumpfheit) Empfänglichkeit des Gemüthes.

Ausser diesen beiden quantitativen Abweichungen kennen wir keine anderen Veränderungen in den Aeusserungen des Gemüthes. *Fr. Nasse* hat drei Arten von Gemüths-Krankheit unterschieden: ausser der krankhaften Gemüths-Reizbarkeit und Gemüths-Stumpfheit, die er „Gemüthlosigkeit" nennt, noch die Gemüths-Beklemmung. Letztere, welche Gemüths-Zustände, wie Furcht, Sorge, Kleinmuth, Traurigkeit umfasst, scheint mir ihrem inneren Grunde nach identisch zu sein mit Gemüths-Reizbarkeit. Diese zeigt sich in der leichten und schnellen Aufregung der Gefühle zu übermässiger Stärke bis zum Affect. Die Art der Gefühle kommt dabei nicht in Betracht; sonst könnten wir so viel verschiedene Gemüths-Krankheiten unterscheiden, als es verschiedene Gefühle gibt. Wer sehr leicht und schnell in grosse Furcht, Sorge und Traurigkeit versetzt wird, ist nicht weniger reizbar, als der, dessen Zorn, Liebe, Eifersucht schnell auf irgend einen Eindruck im hohen Grade hervortritt.

Wohl sind nach der Besonderheit des Gefühles, je nachdem es ein niederdrückendes oder aufregendes ist, die äusseren Erscheinungen sehr verschieden; der Traurige, der von Sorge und Angst Gequälte erscheint ganz anders, als der erbitterte, jähzornige Mensch; aber der innere Grund dieser verschiedenen Gemüthsstimmungen ist dieselbe Reizbarkeit des Gemüthes. Werden die Traurigkeit, die Furcht krankhaft, so setzen sie eben so gut eine übermässige Empfänglichkeit für Einwirkungen voraus, die bei Gesunden niemals Furcht und Sorge, oder viel geringere, oder nicht so schnell erwecken, als die krankhafte Zornmüthigkeit, in Folge welcher das Gemüth schnell in Aufruhr versetzt wird durch kleine oder kleinliche Veranlassungen, die den Gesunden nicht aus seiner ruhigen Gemüthsstimmung bringen. Also nur nach der Verschiedenheit der

Gefühle, die sich vermittels der Willensregungen verschieden in Handlungen und Benehmen äussern, bleibt die Unterscheidung der Gemüths-Beklemmung von der Reizbarkeit richtig.

Wir führten als Zeichen von Gemüths-Krankheit die extreme Abweichung der Gefühle und Begierden vom gewöhnlichen Mittelgrade an. Diese Excentricität allein bildet jedoch noch nicht ein Gemüthsleiden. Wir kennen sehr reizbare, jähzornige, andere bei jeder Veranlassung im hohen Grade furchtsame, traurige oder kleinmüthige, endlich auch ungemein schwer durch etwas aufzuregende, sehr reizlose Menschen, bei denen allen doch nicht immer Erkrankung des Gemüthes anzunehmen ist. Solche Gemüths-Beschaffenheit knüpft sich häufig an ein organisches oder constitutionelles körperliches Leiden, ist nur ein Symptom desselben; sie ist dem Menschen oft angeboren, bestimmt die Individualität seines Charakters und liegt als eine besondere Eigenthümlichkeit noch im Bereiche der Gesundheit. Solche Besonderheiten finden sich ja auch in den geistigen Vorstellungen des Menschen; wir nennen manchmal Jemanden „närrisch", ohne dass er wirklich wahnsinnig ist. Diese Eigenthümlichkeiten bilden wohl oft den Anfang, das Fundament zu einer wahren Seelen-Erkrankung und gehen, für sich blosse Fehler und Störungen, durch Steigerung und Complication in jene über.

Nasse *) sagt: „Das Gemüth ist krank, wenn seine Regungen in solcher Art regelwidrig sind, dass sie, obgleich durch einen aufregenden Einfluss entstanden, auch dann noch fortdauern, wenn dieser nicht mehr besteht, demnach selbstständig sind, und sie zugleich andere Verrichtungen der Seele in das Leiden hineinziehen."

So wird die Rachsucht krankhaft, wenn die ihr entsprechende Gemüths-Aufregung noch fortdauert, nachdem die sie erregende That eines Anderen schon gesühnt und hinreichende Genugthuung dafür geworden ist, mithin der Grund der Gemüths-Aufregung wegfällt, wenn diese (in ihrer Heftigkeit) die geistigen Vorstellungen zurückdrängt, so dass der Ver-

*) *Nasse*, Die Gemüths-Krankheiten. Zeitschrift für Psychiatrie von *Damerow* etc. Jahrgang 1847, Heft 4.

stand die Grundlosigkeit der Aufregung nicht erkennt, oder die Seele so angreift, dass falsche Vorstellungen darin auftauchen.

Hier wird die Seele von der Gemüths-Aufregung beherrscht; das aus dem Gefühle sprossende Begehren wird entweder durch falsche Vorstellungen bestimmt und geleitet, oder ermangelt alles Einwirkens des vorausdenkenden Verstandes und verwirklicht sich in Handlungen als unbewusster Trieb. Die krankhafte Gemüths-Reizbarkeit, welche sich in schnellen Ausbrüchen grossen Zornes zu erkennen gibt, nennt *Platner* „Excandescentia furibunda".

Die Trauer ist eine so natürliche Regung des Gemüthes, dass der in gewissen Fällen nicht traurig werdende Mensch manchmal wirklich gemüths- oder geisteskrank ist. Dauert aber die Trauer auch dann noch fort, wenn ihre Veranlassung nicht mehr vorhanden, ein erlittener Verlust längst durch glückliche Ereignisse ersetzt ist, vermögen diese an Stelle der Trauer keine Freude zu setzen, bilden sich in Folge dieser Gemüths-Beklemmung irrige Vorstellungen, welche jene selbst fernerhin unterhalten, oder erkennt nicht mehr der Verstand die nunmehrige Ungegründetheit der Trauer: dann ist das Gemüth in Wahrheit erkrankt. So sehen wir öfters durch ein unglückliches Ereigniss eine dauernde Gemüths-Krankheit begründet.

Diese Fälle entsprechen der von *Fr. Nasse* gegebenen Erklärung von Gemüths-Krankheit; sie setzen selbstständige Dauer des Gemüths-Zustandes und Mitleidenschaft des Geistes voraus. Es gibt aber auch eine krankhafte Stumpfheit, Reizlosigkeit des Gemüthes, die *Nasse* selbst als Gemüthlosigkeit von der Beklemmung und Reizbarkeit unterscheidet. Sie besteht in übermässiger Schwäche oder Mangel der Gemüths-Regungen. Menschen, die daran leiden, werden in ihrer Umgebung häufig nicht als krank, sondern nur als im höchsten Grade gleichgültig und phlegmatisch angesehen; und in der That erscheint uns die Gemüths-Stumpfheit manchmal nur als die höchste Steigerung des Phlegma's. Damit sie Krankheit werde, ist auch bei ihr selbstständige Dauer erforderlich. Diese ist aber aus einem anderen Gesichtspuncte zu betrachten, als bei der entgegengesetzten Reizbarkeit des Gemüthes; wenn bei

letzterer die regelwidrigen Regungen noch andauern, nachdem die Einwirkungen, welche sie hervorriefen, schon nicht mehr bestehen, so werden dagegen bei der krankhaften Stumpfheit Gefühl und Wille selbst dann nicht, oder nur äusserst schwach, oder nur sehr langsam und spät angeregt, wenn auch lange Zeit hindurch solche Reize einwirken, die bei Gesunden mässige oder selbst heftigere Gemüths-Aufregungen mehr oder weniger rasch hervorrufen. Dieses bezeichnet auch Selbstständigkeit und unterscheidet die krankhafte Gemüths-Stumpfheit wohl, wenn auch nicht immer in auffallender Weise, von der natürlichen Gleichgültigkeit des Charakters.

Das Verhältniss jener Seelen-Erkrankung zu einer intellectuellen Störung ist ein verschiedenes. Die Stumpfheit des Gemüthes entspricht der Trägheit der geistigen Vorstellungen, in ihrer höchsten Steigerung dem Blödsinn, in ihrer geringeren Ausbildung dem Stumpfsinn. Bei beiden ist Trägheit und Torpor, auf der einen Seite Trägheit der Gefühle und somit auch der Willensbestrebungen, auf der anderen Trägheit der Begriffsbildung. Mit Stumpfheit des Geistes ist immer, wenn auch nur theilweise, Stumpfheit des Gemüthes verflochten; der Blödsinnige ist gefühl- und willenlos; dieses ist nothwendig, weil die Gemüths-Regungen auch durch geistige Vorstellungen, durch Erkennen, bedingt sind; in den Richtungen, wo beim Blödsinnigen noch Vorstellungen, seien es körperliche oder geistige, vorhanden sind, können auch Gefühls- und Willens-Aeusserungen kräftig hervortreten. Hier ist die Trägheit oder der Mangel der Vorstellungen unbedingte Ursache der Gemüths-Stumpfheit, und es liegt nicht eine Gemüths-Krankheit, sondern eine primäre intellectuelle Störung vor, in welcher der Gemüths-Zustand secundär nothwendig begründet ist.

Wahn-Vorstellungen können auf verschiedene Weise Gemüths-Stumpfheit zur Folge haben. Viele werden durch ihren Wahn so beschäftigt, so in einem bestimmten, begränzten Kreise von Vorstellungen gehalten, dass durch diese ihre Seelenthätigkeit absorbirt und die Seele anderen Einwirkungen ausserhalb jenes Ideenkreises unzugänglich wird. Vermag man den Wahnsinnigen aus seinen Vorstellungen herauszuziehen und seine Aufmerksamkeit auf andere Gegenstände zu lenken,

so können diese in ihm Gefühls- und Willens-Regungen hervorrufen. Die Gemüths-Stumpfheit ist hier nur ein vorübergehender Fehler, ein Symptom und eine Folge von Mangel an Aufmerksamkeit für bestimmte Gegenstände, daher immer auch nur theilweise. Die Wahn-Vorstellungen selbst können heftige Gemüths-Aeusserungen hervorrufen, wie wir dieses in der activsten Form des Wahnsinns, bei Tobsüchtigen, bemerken. Dasselbe Verhältniss bemerken wir in psychologischen Vorgängen bei Gesunden. Einige Menschen, die durch bestimmte Ideen, deren Verfolgung und Verwirklichung ihre Lebensaufgabe bildet, besonders in Anspruch genommen werden, sind für alles Andere mehr oder weniger stumpf. Wenn ich nicht irre, sagt *Cicero* irgendwo, dass ein guter Staatsmann kein guter Freund und Familienvater sein könne. So erklärt es sich, dass Reizbarkeit des Gemüthes mit Stumpfheit desselben bestehen kann; die einseitige Ausbildung einiger Gefühle kann Reizlosigkeit anderer zur Folge haben, und ausser Anderem wird die Verschiedenheit der Charaktere eben durch die verschiedene Stärke der einzelnen oder vorwaltende Ausbildung eines oder einiger Gefühle bedingt.

Auch in der Eigenthümlichkeit der Wahn-Vorstellungen kann die Gemüths-Stumpfheit begründet sein. Ich kenne einen Hypochonder, der, wenn er von seinen Grillen befallen wird, sicher glaubt, er müsse in kurzer Zeit diese Erde verlassen. Dieser feste Glaube macht ihn für Alles, selbst das, was ihn sonst sehr in Anspruch nimmt und erfreut, gleichgültig und theilnahmlos.

In den genannten Fällen ist, wie beim Blödsinn, die intellectuelle Störung die Haupt-Krankheit, auf welche die Abweichung im Gemüthsleben psychologisch zurückgeführt werden kann. Letztere kann uns aber als Haupt-Krankheit erscheinen, wenn die falsche Vorstellung heimlich und versteckt, undeutlich oder selten sich äussert, so dass sie uns oft in dem Benehmen des Kranken entgeht; wenn nur eine Wahn-Vorstellung den Kranken beherrscht und dieser sonst als vernünftiger Mensch erscheint; wenn endlich, wie es meistens der Fall ist, die Symptome des Gemüthsleidens in mehr ausgeprägter und

für das praktische Leben auffallenderer Form hervortreten, als die stille Geistesstörung, von der sie ausgehen.

Es gibt nun aber auch Fälle, in denen uns die krankhafte Stumpfheit des Gemüthes als reine, isolirte Erkrankung des letzteren erscheint. Wir finden, dass bei Kranken Phantasie, Gedächtniss, Verstand und Vernunft regelmässig fungiren, und dass sie eben dadurch bezeichnet sind, dass aus den richtigen Vorstellungen ihrer Phantasie, ihres Gedächtnisses und Verstandes nicht die entsprechenden Gefühle und Willensregungen entspringen, oder dass diese nur äusserst schwach und träge sich bilden. Der Gemüthlose sieht wohl die Grösse eines Unglückes ein, das seine Familie, seine Freunde betroffen; er unterscheidet die ihm zugefügte Beleidigung von einem unschuldigen Worte; er weiss, dass ihm eine Wohlthat erzeigt, Hülfe geleistet ist; aber diese seine richtige Erkenntniss ruft in der entsprechenden Richtung keine Gefühls- und Willensregung hervor, kein Mitleid, keine Trauer, keinen Unwillen, keinen Dank. In der Seele des Gemüthlosen findet der psychologische Process, der bei Gesunden mit Vorstellungen beginnt, zu daraus folgenden, leicht erregbaren, mehr oder weniger heftigen Gefühlen emporsteigt und in Willensregungen sein Ende findet, diese naturgemässe Entwicklung nicht; bei dem Kranken sind in diesem Processe die Vorstellungen der vorwaltende Act der Seele; auf sie folgen nur sehr langsam und träge äusserst schwache, nicht anhaltende Gefühle und Willensregungen; der Gemüths-Stumpfe kann oft wohl zu etwas angeregt werden, aber er verlässt schnell wieder das Begonnene und sinkt bei der Mattigkeit seines Gefühles bald in Unthätigkeit zurück.

Wollte Jemand behaupten, dass in solchen Fällen doch immer der Verstand leide, dass die Kranken durch heimliche, stille Wahn-Vorstellungen beherrscht werden, worin ihre Gemüths-Stumpfheit begründet sei, so können wir die *Möglichkeit* eines solchen Verhältnisses nicht läugnen, für dessen *Wirklichkeit* in einem betreffenden Falle bleibt uns aber so lange der Beweis schuldig, als der nähere Verkehr mit dem Kranken keine Stumpfheit oder Verkehrtheit der Vorstellungen nachweis't und wir die Erkenntniss des Kranken, sein Urtheil

über die ihn und Andere betreffenden Beziehungen gesund finden. Ich kann es nicht beweisen, dass es eine reine, ohne alle Störung der Intelligenz bestehende krankhafte Gemüths-Stumpfheit gebe, aber das weiss ich aus eigener Erfahrung, dass sich manchmal bei Gemüthlosen keine Störung in den geistigen Vorstellungen *entdecken lasse*, auf die das Gemüthsleiden reducirt werden kann; und hier sind wir gezwungen, die Stumpfheit als eine reine selbstständige Erkrankung des Gemüthes zu betrachten. Will man bei wirklicher Abwesenheit irgend einer intellectuellen Störung den Gemüths-Stumpfen nicht für krank, sondern nur für einen eigenthümlichen, höchst phlegmatischen oder sündhaften Menschen erklären, so ist doch so viel gewiss, dass derartige Personen bei der auffallenden Veränderung in ihrem Charakter, ihrem Benehmen und ihren Gewohnheiten für das praktische Leben wirklich krank erscheinen und häufig von ihrer Familie den Aerzten zur Behandlung übergeben und von diesen geheilt werden. Aber auch sonst noch besteht ein Unterschied zwischen natürlicher Gleichgültigkeit und krankhafter Stumpfheit des Gemüthes, wie wir später sehen werden.

Oben wurde bemerkt, dass mit Trägheit der Vorstellungen nothwendig Trägheit und Stumpfheit des Gemüthes verflochten sei. Aber das Umgekehrte ist nicht immer der Fall, wenigstens nicht in directer, unmittelbarer Weise, weil die Vorstellungen nicht so schnurstracks aus den Gefühlen entspringen, wie diese aus jenen, sondern nur auf einem Umwege. Auf diesem kann denn auch Gemüths-Stumpfheit geistigen Stumpfsinn nach sich ziehen, und wegen der innigsten, unzertrennlichen Verbindung des Geistes und Gemüthes zu einem cohärenten Ganzen, der Seele, ist *auf die Dauer* keine einseitige Störung in derselben möglich; diese wird früher oder später allgemein. Die Analyse einer gleichzeitigen Störung im Geiste und im Gemüthe ist offenbar häufig sehr schwer; das Kranken-Examen stellt nicht immer mit Sicherheit fest, welches die frühere Erkrankung sei. Wenn auch, wie es gewöhnlich ist, die Aeusserungen eines kranken Gemüthes stärker und erkennbarer hervortreten, als die mehr heimliche und verdeckte Störung der Erkenntniss, so ist darum *Guislain's* These noch nicht richtig,

welche bei allen Seelen-Erkrankungen der Gemüths-Störung die Priorität vindicirt.

An gemüths-stumpfen Menschen bemerkt man, wie gesagt, eine auffallende Trägheit und Schwäche, wenn nicht Mangel der Gefühle, die in einer gesunden Seele mehr oder weniger heftig hervortreten, so wie der Begierden, die diesen Gefühlen entsprechen. Diese Schwäche braucht nicht alle Gefühle und Begierden zu betreffen; manche von ihnen können in gewöhnlicher, mässiger oder sogar in übermässiger Stärke hervorgerufen werden; daher kann die Stumpfheit gleichzeitig mit Reizbarkeit oder Beklemmung des Gemüthes bestehen; sie geht nach *Nasse* häufig in Reizbarkeit über. Allgemeine Gemüths-Stumpfheit, ein Darniederliegen sämmtlicher Gefühle möchte sich wohl niemals vorfinden.

Für die Aussenwelt sind Gemüthlose gewöhnlich am meisten reizlos, und wir sehen bei ihnen Schwäche oder Mangel gerade der schöneren und besseren Gefühle. Sie zeigen keine Liebe für ihre Familie und Verwandten, keine Theilnahme an dem günstigen oder ungünstigen Geschicke ihrer Freunde, kein Interesse für Künste und Wissenschaften; kein Ereigniss macht auf sie irgend einen oder einen solchen Eindruck, wie auf die übrigen Menschen; zu öffentlichen oder privaten Gesellschaften fühlen sie sich nicht hingezogen, sie bilden den Gegensatz zu den gemüthlichen Menschen, die Alles mit Innigkeit und Antheil aufnehmen und geniessen.

Gerade das, was den Menschen sonst am meisten anregt, wenigstens von allen Lebensreizen gewöhnlich am längsten der kräftigste bleibt, das Geschäft und der Beruf, werden dem gemüths-stumpfen Menschen gleichgültig; daher gilt dieser unter seinen Bekannten als träger und fauler Mensch. Häufig sind Gemüths-Stumpfe wirklich bis zum Ekel träge und willenlos; nur die Gefühle, welche bei ihnen noch rege sind, rufen auch in ihrer Richtung bestimmte Willens-Aeusserungen und Handlungen hervor. Man hat die Willenlosigkeit als eine isolirte Seelen-Erkrankung aufgestellt; sie ist dieses aber nicht. Entweder hat die Abulie ihren Grund in einer Vorstellungs-Krankheit und knüpft sich an die Abstufungen des Blöd-

sinnes und den Wahnsinn, oder sie ist nothwendige Folge der Gefühllosigkeit, mit der sie die Gemüths-Stumpfheit bildet.

Nicht selten beobachtet man bei den Kranken eine grosse Sucht, zu schlafen, einen wahren Hang zum Bette; weil nichts oder Weniges sie mehr kräftig anregt, findet man sie häufig auf ihrem Zimmer eingeschlafen. Den Behauptungen der Kranken, dass sie nicht thätig sein können, liegt nicht immer eine falsche Vorstellung, eine bestimmte eigenthümliche Täuschung, wie sie im Wahnsinn vorkommt, zu Grunde; bei gänzlicher Ungetrübtheit ihres Verstandes können sie wirklich nicht thätig sein, weil sie durch ihr Gefühl keinen Antrieb haben. Wenn sie nur gezwungen, nach Anwendung von Gewalt sich zu etwas bestimmen lassen, so liegt eben darin der Beweis, dass schon ungewöhnliche, ausserordentliche Reize erfordert werden, um auf ihr stumpfes Gemüth zu wirken. Bei der natürlichen Trägheit finden wir noch eine Furcht vor gewaltsamen, zur Thätigkeit antreibenden Maassregeln, eine Furcht vor den schädlichen Folgen des Nichtsthuns; diese Furcht ist aber dem Gemüths-Stumpfen fremd.

Ist Letzterer einmal zu etwas getrieben und mit grosser Mühe veranlasst worden, so verharrt er oft lange in dem neuen Zustande und Verhältnisse; ihn daraus zu treiben und wieder zu etwas Anderem zu bestimmen, kostet ebenfalls wieder grosse Mühe; neuen Anregungen, die seinem bisherigen, ihm allmählich bequem gewordenen Verhältnisse nicht entsprechen, widersetzt sich der Kranke oft mit der grössten Entschiedenheit; diese grosse Scheu vor Veränderungen stimmt ganz mit der Stumpfheit der Gemüths-Kranken überein.

Der Torpor des Gemüthes zeigt sich zuweilen auch in dem Mangel oder der grossen Schwäche des idealen Gefühles. Daher vermissen wir bei dem Kranken Sinn für Schönheiten, Kunstwerke, Musik. Der Anblick schöner Gegenden, anmuthige Aussichten entlocken ihm kein Wort des Lobes, der Bewunderung und Freude; er sieht, aber er empfindet nicht; er geht an den schönsten Gemälden vorbei, als sähe er sie nicht; er hört die Musik, aber er lauscht ihr nicht, die Klänge hallen in seinem Gemüthe nicht wieder; seinen körperlichen Empfindungen folgt nicht ihre psychische Steigerung, die Empfin-

dung des Gemüthes. Es gibt, wird Mancher sagen, viele Menschen, die, ohne gemüthskrank zu sein, durchaus keinen Sinn für Kunstwerke, für Malerei, für Musik zeigen; jene Schwäche des idealen Gefühles braucht daher durchaus nicht krankhaft zu sein. Mich dünkt jedoch, dass der, auf den die Ausstellung der schönsten, *nie gesehenen*, mannigfaltigsten Gegenstände so wenig Eindruck macht, dass er nicht einmal bei ihnen einen Augenblick stehen bleibt, dass er an ihnen vorbeigeht, als hätte er sie tausend Mal gesehen, oder als sähe er sie nicht, dass dieser wirklich gemüthskrank ist. Ein Beispiel dieser Art habe ich selbst erfahren, und ich muss hinzusetzen, dass der Kranke von keiner Wahn-Vorstellung beherrscht wurde, dass er nicht an Stumpfheit der Vorstellungen litt. Niemals habe ich in dem Benehmen desselben irgend eine Störung der Intelligenz wahrnehmen können; er zeigte vielmehr, ohne scharfsinnig zu sein, im Verkehre und in der Unterhaltung richtige Ansichten und vernünftiges Urtheil.

Wäre jene Theilnahmlosigkeit des Kranken an Gegenständen, die alle übrigen Menschen so sehr in Anspruch nahmen, Folge von Mangel an Aufmerksamkeit, Wirkung irgend eines bestimmten Wahnes gewesen, der ihn, in einem bestimmten Kreise von Vorstellungen haltend, von allem Uebrigen abzog, so hätte man dieses doch wohl irgend einmal erfahren können; aber nicht der geringste Beweis einer Wahn-Vorstellung, kein Wort, keine Geberde, kein Ausdruck im Gesichte, keine Handlung liess sich für jene auffinden. Fragte man den Kranken nach der Ursache seiner Gleichgültigkeit, so antwortete er, dass er alles jenes wohl gesehen habe, dass er aber kein Vergnügen daran finde.

Wohlthaten und Freundlichkeiten wirken nicht auf den Gemüths-Stumpfen; er begreift wohl, wenn man ihm einen Dienst erzeigt, er kennt seinen Wohlthäter, er ist sich bewusst, dass diesem Dank gebühre, er nennt ihn sogar einen braven Menschen, aber er kann ihm nicht zugeneigt sein, ihm nicht die Freundlichkeit erwiedern, ihm nicht die Wohlthat vergelten.

Das Selbstgefühl ist in dem gemüths-stumpfen Menschen zuweilen gänzlich erloschen; er fühlt nicht den Vorzug des Menschen vor anderen Geschöpfen, er macht sich nichts aus An-

sehen und Achtung bei Andern; er freut sich auch nicht über das, was er durch seinen Verstand und seine Thätigkeit einmal vielleicht geleistet hat. Ich hörte einmal von dem so eben erwähnten Kranken sagen: „es liege ihm nichts daran, ob er eine Pflanze, ein Thier, ob er ein Teufel oder Mensch sei.“ Wie nahe liegt hier nicht der Gedanke an Wahnsinn! Ich kann aber nur das vorhin Bemerkte wiederholen.

Eine totale Stumpfheit des Gemüthes scheint wohl niemals vorzukommen. Das Gemeingefühl wenigstens und die aus ihm entspringenden Lüste und Begierden sind bei dem Kranken gewöhnlich lebendig und rege. Körperliche Vergnügungen lieben sie oft sehr, Speise und Getränke, so wie das weibliche Geschlecht werden von ihnen durchaus nicht mit Gleichgültigkeit angesehen; bei guter Ernährung und Lebensweise finden sie sich sehr glücklich, sie rühmen die guten Küchen und verrathen oft einen starken Geschlechtstrieb. Wenn ihnen körperliche Ergötzungen und Bequemlichkeiten untersagt und entzogen werden, so weicht leicht ihre grosse Gemüthsruhe einer eben so grossen Aufregung, die man an ihnen zu bemerken nicht gewohnt ist; sie brausen dann leicht auf, werden zornig, ja, auch wohl boshaft; ich habe jedoch bei einem Kranken nie gesehen, dass ein solcher Gemüths-Aufruhr von langer Dauer war. Es ist nicht zu verwundern, dass, wenn die den Körper betreffenden, aus den Reizen des Organismus hervorgehenden Gefühle und Bestrebungen, die zum Gemeingefühl gehören, stark ausgebildet sind, die Gemüths-Regungen, welche einer besseren Seele angehören, stumpf und schwach sich zeigen. Die thierischen Gefühle und Neigungen sind bekanntlich auch bei Blödsinnigen häufig ungewöhnlich lebendig und rege; oft genug ist auf den polarischen Gegensatz des Gehirns und Bauches aufmerksam gemacht worden.

Von einer theilweisen Gemüthlosigkeit spricht Dr. *Benj. Rush* *). Es gibt, sagt er, Menschen, die nie geliebt haben, andere haben niemals sich gefürchtet, andere nie eine Thräne

*) Medic. Untersuchungen und Beobachtungen über die Seelen-Krankheiten. Deutsch bearbeitet und mit einigen Anmerkungen begleitet von Dr. *Georg König*. Leipzig, 1825.

vergossen, bei andern hat eine Beleidigung niemals Zorn hervorgerufen.

So sehen wir häufig bei noch gesunden Menschen neben grosser Gleichgültigkeit gegen traurige Ereignisse, bei geringer oder mangelnder Theilnahme an dem Schicksale der Familie, der nächsten Freunde und Bekannten dennoch Sinn für Künste und Wissenschaften, Ehr- und Schaamgefühl. Wir können in der That auch froh darüber sein, wenn wir nicht mit gegen Alles reizlosen und unempfindlichen Menschen in Berührung kommen; solche müssten wahrlich äusserst unerträglich und widerlich sein.

Stumpfheit des Gemüthes ist manchmal periodisch; in den Intermissionen tritt die rechte Empfänglichkeit des Gemüthes in der Art wieder ein, dass der Kranke nicht als solcher erscheint, indem er in seinen Beziehungen zur Familie, zu Freunden, zum Staate und zu sich selbst das richtige Benehmen zeigt. Diese Intermissionen widersprechen nicht der selbstständigen Dauer der Krankheit; denn während die Symptome der Gesundheit mehr oder weniger constant und gleichmässig gefunden werden, bleibt die Krankheit selten sich immerfort gleich und in ihrer Form unverändert. Im Gegentheil, diese gänzlichen Nachlässe reden dem Gemüths-Torpor als selbstständiger Krankheit sehr das Wort, sie finden sich nicht bei der noch im Bereiche der Gesundheit liegenden, natürlichen und häufig anzutreffenden Gleichgültigkeit des Gemüthes.

Dr. *Rush* erzählt in seinem genannten Werke ein merkwürdiges Beispiel von intermittirender Gemüths-Stumpfheit, welches nach der Uebersetzung so lautet:

„Ich wurde einst bei einem Bürger in Philadelphia zu Rathe gezogen, der im psychisch gesunden Zustande wegen seiner grossen Liebe zu seiner Frau und seinen Kindern bekannt war; bisweilen wurde er von dieser Leidenschaftslosigkeit befallen, und dann verlor er seine Neigung zu Allen so vollkommen, dass er sagte, er könne sie vor seinen Augen auf der Schlachtbank zappeln sehen, ohne dass er nur die geringste Traurigkeit empfinde oder nur eine Neigung fühle, vom Stuhle aufzustehen und sie zu beschützen.“

Dieser Kranke kannte seinen Gemüths-Zustand sehr gut, wie es alle bei freier Geistesthätigkeit vermögen. Sie wissen wohl, dass sie ihre Pflichten nicht erfüllen, dass ihr Benehmen nicht das richtige, dass es tadelnswerth ist; aber diese ihre richtige Erkenntniss bleibt ohne Wirkung auf ihr Gemüth, weil es stumpf ist; sie erregt kein Gefühl der Reue, der Unzufriedenheit mit sich selbst, daher auch keinen Vorsatz, kein Bestreben, das Benehmen zu ändern. Der schon erwähnte Kranke, den öfter zu sehen ich der Güte meines unvergesslichen Lehrers *Fr. Nasse* verdanke, sagte bisweilen: „Ich kann Keinen lieben, Keinen hassen, ich liebe einen Menschen so wenig, als den anderen. Ich weiss wohl, dass ich Unrecht begehe gegen meine Frau und meine Kinder, ich sollte thätig sein und für sie sorgen, aber ich kann es nicht.“ Dieses Erkennen des eigenen Gemüths-Zustandes spricht offenbar gegen Stumpfheit der betreffenden Vorstellungen; die Gleichgültigkeit jenes Kranken gegen das Geschick der Familie hätte von partiellem Stumpfsinn, von einem Nichterkennen ihrer Verhältnisse bedingt sein können, in welchem Falle seine Gemüths-Krankheit Folge intellectueller Störung gewesen wäre. Aber er erkannte nicht bloss seine Pflicht gegen die Familie, deren Verhältnisse er richtig beurtheilen konnte; er wusste auch, dass er gegen diese Pflicht handle. Nun hätte sein Gemüthsleiden auch aus einem bestimmten Wahne entspringen können, der alsdann die Haupt-Erkrankung gebildet hätte. Würde aber dann nicht wohl einmal der Kranke mit diesem Wahne sein Benehmen entschuldigt, würde er sich dann wohl bloss auf das Geständniss des Unrechts und der Unfähigkeit, anders zu handeln, beschränkt haben? Man sollte vermuthen, dass er, so oft gerügt und zur Thätigkeit getrieben, sich gerade mit seiner Wahn-Vorstellung entschuldigt hätte.

Die Indifferenz des stumpfen Gemüthes, welches keiner Neigung und Abneigung, weder der Liebe noch des Hasses fähig ist, unterscheidet den Kranken von dem Sünder; bei diesem waltet Positivität der Bestrebungen vor und das Vermögen der Selbstbestimmung. Wenn der Gemüthlose kein Mitleid empfindet, so ist er auch nicht hartherzig, er empfindet keine Freude an Grausamkeiten, Bosheiten und Misshandlungen;

er liebt die Seinigen nicht, ohne sie zu hassen; Gutes und Hohes achtet er nicht, ohne es zu verachten, zu tadeln und zu beschimpfen; er beleidigt Niemanden, stellt Keinem nach und übt keine Rache; bei der Indifferenz seines Gemüthes ist der Kranke meist für die Menschheit positiv nicht gefährlich. Anders verhält sich die Sache, wenn bei theilweiser Stumpfheit des Gemüthes gerade solche Gefühle noch rege sind, vermittels welcher der Mensch mit den Menschen in Berührung tritt. Die sündhaften Handlungen, welche aus noch regen Gefühlen des Kranken hervorgehen, müssen diesem bei seiner freien Geistesthätigkeit angerechnet werden, weil er durch jene Gefühle selbst zu den entgegengesetzten Handlungen befähigt wird. Letzteres ist beim Sünder jedesmal der Fall; aus regen Gefühlen gehen Bestrebungen hervor, die, auf Böses abzielend, zum Begriff der Sünde gehören. Bei Stumpfheit des Gemüthes fehlt aber ein positiver Wille; Willenlosigkeit und Gefühllosigkeit setzen jene Gemüths-Krankheit ja zusammen, und so vermag sich auch der Kranke nicht in seinem Benehmen und Verhalten besser und würdiger zu zeigen.

Die Stumpfheit des Gemüthes ist nicht eine blosse Excentricität, eine noch gesunde Eigenthümlichkeit des Charakters, die wir Phlegma nennen, sondern sie ist eine wirkliche Krankheit, die selbstständig ohne entdeckbare Störung in den geistigen Vorstellungen bestehen kann. Die Gränzen natürlicher Charakter-Gleichgültigkeit und krankhafter Gemüths-Stumpfheit gehen manchmal sehr undeutlich in einander über, so dass, weil bei beiden die Erkenntniss nicht leidet, der Unterschied sich schwer finden lässt. Zum Theil beruht jener nur in dem Grade der Ausbildung. Der Uebergang des Phlegma's in das entsprechende Gemüthsleiden wird manchmal dann sichtbar, wenn das Gefühl des Phlegmatikers auch in den Richtungen stumpf und schwach wird, in welchen es gerade am kräftigsten zu sein und am längsten kräftig bei uns zu bleiben pflegt, wenn der Familienvater die Liebe für seine Frau und Kinder, der Kaufmann für sein Geschäft, der Freund für seine besten Freunde zu verlieren anfängt.

Der Phlegmatiker, obgleich ihm, wie dem Kranken, Innigkeit der Gefühle mehr als Alles mangelt, wird doch noch durch

sein richtiges Erkennen bestimmt und geleitet; wenn er auch nicht mit Freudigkeit und Energie, aus wahrer Liebe seine Berufspflichten erfüllt, so hält ihn doch die Einsicht, dass seine häuslichen Verhältnisse Thätigkeit erfordern, von der Vernachlässigung seines Berufes ab; wenn er durch die gewöhnlichen oder durch ihm ferner liegende Ereignisse nicht in Anspruch genommen wird, so machen doch noch die Verhältnisse seiner nächsten Blutsverwandten und besten Freunde sichtbaren Eindruck auf ihn, Unglück in der Familie rührt ihn noch und treibt ihn zur Hülfe und Unterstützung. Es gibt aber Gemüths-Stumpfe, in deren kaltem Gemüthe selbst alle jene Einwirkungen, Verhältnisse, die sie zunächst und am nächsten berühren, keine oder kaum merkliche Spur zurücklassen. Ich habe von einem Kranken gehört, der durch die Nachricht von dem Tode seiner Frau und seines Kindes nicht im Geringsten afficirt wurde; späterhin geheilt, verfiel er in grosse Trauer. Ich könnte noch mehre bezeichnende Züge aus dem Benehmen eines Kranken anführen, aus denen der Unterschied der Stumpfheit von natürlicher Gleichgültigkeit des Gemüthes deutlich hervorleuchtet; aber ich glaube, dass mein verehrter Lehrer *Fr. Nasse* schon ausführlicher über diesen Kranken in der Allg. Zeitschrift für Psychiatrie geschrieben hat.

Ein anderer Unterschied der Krankheit ist der Umstand, dass sie Intermissionen bilden kann, die bei natürlicher Gleichgültigkeit niemals vorkommen. Wenn die Gemüths-Krankheit sich häufiger allmählich und langsam entwickelt, so kann sie doch auch nach *Nasse* plötzlich entstehen, welches letztere dagegen niemals der Fall ist bei der im Bereiche der Gesundheit liegenden Charakter-Gleichgültigkeit.

Endlich steht meistens die krankhafte Stumpfheit in deutlicher Beziehung zu einer körperlichen Erkrankung; unter dem Einflusse einer Blutskrankheit oder eines Organleidens auf die Seele entsteht von vorn herein ein ursprüngliches Gemüthsleiden, das nach Heilung des körperlichen Leidens verschwindet. Manchmal ist jene Beziehung nicht offenbar, und die Stumpfheit des Gemüthes besteht ohne ein nachweisbares körperliches Kranksein.

In concreten Fällen, das ist nicht zu läugnen, stellen sich die unterscheidenden Merkmale nicht immer deutlich heraus; der plötzliche Ursprung, die Intermissionen, die Abhängigkeit der Krankheit vom Körper sind nicht immer nachzuweisen und aufzufinden, und geringe Grade der letzteren fallen zusammen mit hoher Steigerung eines phlegmatischen Temperamentes. Aber gehen nicht die Endpuncte psychologischer Zustände überhaupt so häufig allmählich und unmerkbar in die Anfänge psychischen Krankseins über? Wenn wir die Stumpfheit des Gemüthes als krankhaft nur in ihrer weiteren Ausbildung und höheren Entwicklung erkennen, so sind wir darin nicht weniger glücklich, als bei den übrigen Erkrankungen der menschlichen Seele.

Ueber die ursachliche Begründung der krankhaften Stumpfheit des Gemüthes sei hier nur Einiges bemerkt.

Auf wiederholte heftige Aufreizungen des Gemüthes kann Abstumpfung desselben erfolgen. „Es wäre", sagt *Fr. Nasse**), „ein merkwürdiges, ja, ein einziges Verhältniss, wenn die Störung des Gemüthes Monate und selbst Jahre lang dauerte, ohne dass sie sich mit dem störenden Einflusse ausgliche, oder, wo dies nicht zu Stande käme, nicht in Schwächung, in Ermattung überginge." Der langjährige unausgesetzte Genuss aller Lebensfreuden, der durch keine Enthaltung und Entbehrung zu Zeiten unterbrochen wird, schafft endlich jene empfindungslosen Menschen, die zu einem erträglichen Dasein schon ganz ungewöhnlicher Reize bedürfen.

Gemüths-Stumpfheit folgt manchmal auf andauernde Schwächung des Körpers. Ich kenne einen akademischen Commilitonen, der durch Onanie sich zu einer gebückten, alternden, blassen Gestalt umgewandelt hatte. Er besass einen scharfen Verstand und eine beneidenswerthe Schulbildung. Nie, so oft wir mit ihm zusammen waren, zeigte er jene Lebhaftigkeit, jene innige Theilnahme an der Unterhaltung, an den Freuden und Vergnügungen, die ihm früher eigen gewesen war. Er war fast immer still und ruhig und antwortete auf unsere

*) *Damerow's* allg. Zeitschrift für Psychiatrie etc. Jahrgang 1847. 4. Heft. Seite 542.

Aufmunterungen, dass er kein Vergnügen an all den Sachen mehr finde. Ob ihn irgend eine Wahn-Vorstellung beherrschte, weiss ich nicht; er äusserte sie wenigstens niemals.

Bei allen an Gemüths-Stumpfheit leidenden Menschen ist der Unterleib vorzüglich zu beachten. Träge Circulation des Blutes in den Verzweigungen der Pfortader, sogenannte Plethora abdominalis, chronische Erkrankungen der Bauchorgane bedingen am häufigsten die besprochene Gemüths-Krankheit. In der Gemüths-Verstimmung der Hypochonder finden wir, abgesehen von ihren Wahn-Vorstellungen, nächst der Gemüths-Beklemmung am häufigsten die Stumpfheit, seltener Reizbarkeit des Gemüthes ausgesprochen. Bei Krankheiten der Bauchorgane kann ohne Störung der Erkenntniss Abstumpfung des Gemüthes vorhanden sein.

Fr. Benj. Osiander sagt in seinem Werke über den Selbstmord, Seite 28, dass bei der schwarzgallichten, sogenannten atrabilarischen Constitution mit der Anhäufung des Kohlenstoffes im Blut und in der Galle, bei gehemmten Menstruations- und Hämorrhoïdal-Ausleerungen, die Sensibilität gemindert, Gleichgültigkeit, übertriebene Furcht und Muthlosigkeit und damit Lebens-Ueberdruss erzeugt werde. Er erzählt ebendaselbst von sich, dass er einmal nach mehren körperlichen und geistigen Anstrengungen eine Mattigkeit des Körpers und Niedergeschlagenheit des Geistes gefühlt habe. „Dieser Zustand dauerte vier Wochen lang unter täglich zunehmender Gleichgültigkeit gegen das Leben und gegen alles, was mich Theures und Liebes umgab. Nie zuvor hatte ich es gefühlt, wie gleichgültig man unter gewissen Umständen dem Tode entgegensehen kann. Auf einmal befiel mich eine heftige Kolik; aber die Kolikschmerzen endigten mit einer wiederholten so copiösen Ausleerung schwarzen Blutes nach unten, dass ich das in einer Stunde ausgeleerte Blut auf ungefähr zwei Pfund schätzte. Unmittelbar auf diese Ausleerung befand ich mich in meiner Gemüthsstimmung völlig verändert. Verschwunden war mit Einem Male die Gleichgültigkeit gegen Leben und Tod, und Gedächtnisskraft und Liebe zum Leben kehrten bald wieder zurück.“

Ich selbst kenne einen an Unterleibs-Beschwerden leidenden, sonst in den glücklichsten Verhältnissen lebenden Kaufmann, den man hypochondrisch nennt. Schon mehre Male verfiel er in einen Zustand, in dem er seine Liebe zum Geschäft gänzlich verlor; er konnte auf dem Comptoir nicht mehr arbeiten. Seine häuslichen Verhältnisse lassen ihn dann ganz gleichgültig, in Gesellschaften findet er kein Vergnügen mehr, die dort geführten Gespräche ziehen ihn nicht mehr an, es ist ihm gleich, was dort gesprochen wird, bei der Unterhaltung bleibt er still und stumm; er ist ganz resignirt, und der Gedanke an den Tod erweckt bei ihm keine Furcht, keine Sorge um seine Frau und Kinder: „Es ist mir ganz einerlei, ob ich heute oder morgen sterben soll.“

Beiläufig sei es bemerkt, dass ich in hiesiger Gegend die Hypochondrie in ihren verschiedenen Formen häufig im Kaufmanns-Stande gefunden habe.

Was *Fr. Nasse* am angeführten Orte sagt, dass sich bei der krankhaften Gemüthlosigkeit sehr oft ein Hang zum Trunke finde, kann ich aus Erfahrung bestätigen. Die Trunksucht ist eine häufige Ursache jenes Gemüthsleidens. Bekanntlich verursacht ein anhaltender Genuss der geistigen Getränke übermässige Venosität des Blutes und Bauch-Vollblütigkeit. An diese, so wie an die durch den Alkohol gesetzte Veränderung im Gehirn knüpft sich leicht Stumpfheit des Gemüthes. Dem Trinker werden Freunde, Verwandte, Familie, ordentliche Gesellschaften, Beruf und Geschäft, alle Lebensverhältnisse allmählich gleichgültiger. Er flieht dieses alles nicht immer, aber seine Liebe und Zuneigung dafür werden schwach und erlöschen mitunter. Sehr häufig beobachtet man bei Trinkern die den Gemüthlosen öfters eigenthümliche Sucht, zu schlafen, die nicht immer in der durch übermässigen Branntwein-Genuss erzeugten Ermattung und Schlaffheit ihren Grund hat Auch wenn jene sich nicht körperlich ermüdet fühlen, wie nach mässigerem Trinken und längerer Nüchternheit, suchen sie das Bett und betrinken sich auf ihrem Schlafzimmer. Auch ausserhalb der Trunkenheit schlafen sie gern, weil ausserhalb der Trinkstuben sie nichts mehr anregt, und daher wirkliche Langeweile eintritt, gegen die ihnen der Schlaf das beste

Mittel ist. Ausser der Regsamkeit des Gemüthes nimmt die Reizbarkeit des Körpers und Geistes ebenfalls ab, Gesicht, Gehör, Muskelkraft, Gedächtniss, die Schnelligkeit der Vorstellungen. Im Gegensatz zu dem aus vorwaltender Venosität der Blutmasse entspringenden Phlegma finden wir bei gesteigerter Arteriellität des Blutes, wie im Anfange der Schwindsucht, bei florider Schwindsucht, häufig bei Herz-Hypertrophie, eine ungemeine Reizbarkeit des Gemüthes, Neigung zum Weinen, Schreckhaftigkeit, sanguinisches Temperament, ferner Lebhaftigkeit der Vorstellungen, schnelle Auffassung.

Die Thatsache, dass auch sehr reizbare Trinker gefunden werden, widerspricht nicht dem eben Gesagten. Jene mögen sich erst in den Anfängen des Lasters befinden; vor der Trunksucht konnte schon grosse Reizbarkeit des Gemüthes bestehen; die in der Nüchternheit eintretende Einsicht und Gewissensregung kann der Grund der öfteren Reizbarkeit sein. Mit der Häufigkeit der Trunkenheit und mit der Steigerung des unglücklichen Hanges steigert sich aber in der Mehrzahl der Fälle der Torpor des ganzen Menschen, und je mehr und je deutlicher sich dieser entwickelt, je seltener bei dem Säufer Gemüths-Anfregungen beobachtet werden, um so ungünstiger stellt sich die Prognose für seine moralische Besserung.

Stumpfheit des Gemüthes ist als eine besondere Seelen-Erkrankung zuerst von *Fr. Nasse* entschieden hervorgehoben und bezeichnet worden, wenn sie auch schon früher unter vielen unbestimmten und undeutlichen Bezeichnungen für psychische Krankheiten (Hypochondrie, Melancholie, Abulie) den Aerzten bekannt war.

Was *Prichard* *) moral insanity nennt, umfasst nur *Nasse's* Gemüths-Beklemmung und Reizbarkeit. Die Definition *Prichard's* ist zwar so weit und unbestimmt, dass man zu moral insanity alle Abweichungen im Gemüthsleben rechnen kann, bei denen sich nur keine Störung der Intelligenz findet; aber durchgeht man die von ihm erzählten Krankheitsfälle, so findet man in diesen nur die Erscheinungen jener zwei Gemüths-Krankheiten;

*) On the different forms of insanity, und Treatise on insanity and other disorders affecting the mind.

besonders ist darin die Gemüths-Reizbarkeit sehr kenntlich gezeichnet; deutliche Spuren der Stumpfheit finden sich darin nicht.

Ich erinnere an *Prichard's* Schilderung des kranken talentvollen Beamten, der mehre Mal während seines Lebens sich in einem abwechselnden Zustande von Niedergeschlagenheit und Aufregung befand. Auch finden wir in der Schilderung des an moral insanity leidenden Herrn *W.*, Kornhändlers und Bäckers, kein Zeichen von Stumpfheit des Gemüthes, aber viele Merkmale der Reizbarkeit. Auch bei Durchlesung der übrigen Fälle konnte ich wenigstens nicht finden, dass einer derselben dem Charakter der Gemüths-Stumpfheit entspreche.

Prichard nennt seine moral insanity eine Unordnung bloss in den Gefühlen, Neigungen, im Temperamente, in den Gewohnheiten und im Benehmen des Individuums, oder in der Ausübung derjenigen Seelen-Fähigkeiten, welche als die activen und moralischen Kräfte des Gemüthes bezeichnet werden, ohne bemerkbare falsche Vorstellungen oder falsche Ueberzeugung. „There is in this disorder no discoverable illusion or hallucination or false conviction *).“ In einem anderen Buche **), das *Prichard* früher schrieb, gibt er dieselbe Erklärung von moral insanity mit etwas anderen Worten; aber auch hier, wie überall, betont er die Integrität der Erkenntniss bei jener Krankheit.

Obgleich wir die Möglichkeit und Wirklichkeit reiner Gemüthsleiden durchaus nicht bezweifeln, so scheinen doch mehre der *Prichard'*schen Fälle Betreffs einer intellectuellen Störung sehr verdächtig. Man muss gestehen, dass das Benehmen jenes Beamten sehr an periodischen Wahnsinn erinnert. Die falschen Vorstellungen konnten auch sich bloss auf einzelne Objecte beziehen, und bei diesem theilweisen periodischen Wahnsinn vermochte der Kranke sich in der Unterhaltung und vor Gericht ganz vernünftig zu zeigen. Mehr noch fühlt man sich geneigt, dem Benehmen der merkwürdigen Pachterstochter ein Erkenntniss-Irresein unterzulegen.

---

*) On the different forms of insanity. p. 30.

**) Treatise on insanity and other disorders affecting the mind. p. 12.

Prichard theilt andere Fälle mit, in welchen moral insanity in Wahnsinn überging. Da er selbst sagt, es sei oft sehr schwer, mit Gewissheit über die Gegenwart oder Abwesenheit der moral insanity zu urtheilen, oder zu bestimmen, ob die Erscheinungen, welche ihre Existenz andeuten sollen, nicht aus einer natürlichen Besonderheit oder Excentricität des Charakters hervorgehen, ferner, da er in seinen Erklärungen von moral insanity sich so allgemein und unbestimmt ausdrückt, und, obgleich mit bestimmten Worten Erkenntniss-Irresein von dem Wesen der moral insanity abstreifend, doch den besonderen Charakter dieser Krankheit durch die allgemeinen Ausdrücke „disorder", „morbid perversion" nicht bezeichnet, so bleibt jedenfalls moral insanity, wenn auch nicht für *Prichard* selbst und die an ihn glaubenden Engländer, doch für die übrigen Leser seiner Schriften, eine zweifelhafte, nicht genau bestimmte Abweichung im Seelenleben.

Miscellen.

1. *Die Regeln zur Mässigung des unmittelbaren Erfolgs der Schiel-Operation bei der Cur des Einwärtsschielens.*

Von *J. Hoppe.*

Es ist in der That das Schielen ein launisch Ding, ganz wie der Geist des Menschen. Es ist ein Körperfehler, der, so weit er durch ungleiche Sehkraft beider Augen entsteht, eben so sehr geistigen, als körperlichen Ursprunges erscheint. Bei ungleicher Kraft der Beine kann bis zu einem gewissen Grade und will auch wohl der Mensch die Ungleichheit der beiden Glieder durch die vorsichtig innegehaltene Gangweise verbergen. Die ungleiche Sehkraft dagegen verräth sich schon bei kaum messbarer Differenz der beiden Augen durch die Disharmonie der Seh-Achsen, und es ist, als könnte und möchte der Mensch hier die Bewegungen nicht beherrschen, als störe dies seine Geistesthätigkeit allzu sehr. Das Studium des Schielens erschliesst dem Geist des Menschen von einer neuen Seite in einer beträchtlichen Strecke seine dunkle Tiefe. So unbeholfen sich aber der Geist des Menschen darin zeigt, das beginnende Schielen bei ungleicher Sehkraft beider Augen zu verhindern oder wieder aufzuheben, so unbeholfen bleibt er auch im Allgemeinen, so sehr man ihm mit der Hülfe entgegenkommt, möge er nun schwach oder bedeutend schielen. Das unbewusstere Verhältniss, in welchem die Instinct-Bewegungen der Augenmuskeln zu ihrem Regulator, der Thätigkeit der Netzhaut, und dadurch zum Geiste stehen, enthält die grösste aller Schwierigkeiten, denen wir bei der Cur des Schielens begegnen, und es würden ohne diese die übrigen Schwierigkeiten, z. B. die grosse Unzugänglichkeit der Augenmuskeln für eine ähnliche orthopädische Einwirkung, wie wir sie an den Gliedern Statt finden lassen, viel leichter zu überwinden sein. Dieses unbewusstere Verhältniss bedingt die Unbeholfenheit des Schielenden in der Bewegung seiner Augen, und diese Unbeholfenheit ist es auch, die von Schritt zu Schritt die Wirkung des Sehnenschnittes an dem sonst möglichen Erfolge hindert und bald — wenn wir uns so ausdrücken wol-

len — den Erfolg zu gering, bald, gleichsam in Folge einer gewissen Ungebührlichkeit, den Erfolg zu stark werden lässt, so dass wir mit einer gewissen Sorgfalt dahin arbeiten müssen, dass der Schielende nur eben ein gewisses, anständiges Maass in der Bewegung seines operirten Auges wieder erlangt — ein Maass, das wir ihm durch eine eben so präcise Lösungsweise des contrahirten Muskels, als wohlgeleitete Nachbehandlung zu geben haben —; in der That ein schlagender Beweis der eigenen Unbeholfenheit. Besonders aber ist es das Einwärtsschielen, das so sehr unter dem Einflusse der Geistesthätigkeit steht, dass man dessen absolut vollkommene Heilung gerade desshalb bis jetzt für unmöglich halten muss. Ist das Auswärtsschielen der Ausdruck des erloschenen Bewusstwerdens der im Auge entstehenden Bilder, so ist das Einwärtsschielen der Ausdruck des noch fortbestehenden, aber unbequemen Bewusstwerdens derselben, und die Heilung des durch ungleiche Sehkraft entstandenen Einwärtsschielens ist — gelinde ausgedrückt — ein beständiger Kampf mit der Unlust und der Bequemlichkeits-Neigung des Menschen.

Es setzt uns diese Schwierigkeit bei der Cur des Einwärtsschielens in die von *Böhm* wohl erkannte und zum Princip erhobene Nothwendigkeit, die Operation des Einwärtsschielens in der Weise zu halten, dass der unmittelbare Erfolg nur so stark wird, dass die falsche Abweichung des Auges nach innen nicht gänzlich aufgehoben, sondern noch zu einem guten Theile erhalten bleibt. *Böhm* hat als Mittel zu der für die erste Zeit nach der Operation nothwendigen theilweisen Erhaltung des Schielens angegeben: 1) *Die Conjunctiva-Wunde nur eben gross genug zu machen*, um den Muskelhaken bequem anzulegen; 2) die Sehne oder gar den Muskel *nicht geflissentlich* von der Oberfläche des Augapfels *loszustreifen*; 3) die *Durchschneidung dicht an der vorderen Sehnen-Befestigung zu vollziehen;* und 4) bei *Schielen geringeren Grades* sogar die Sehne *nur partiel* zu durchschneiden.

So dankbar ich mich für die Aufstellung dieser Regeln fühle, so sehr glaube ich dem Verfasser des Werkes über „das Schielen und den Sehnenschnitt in seinen Wirkungen auf Stellung und Sehkraft der Augen“ zu begegnen, wenn ich bei diesem Puncte der Operation des Einwärtsschielens etwas verweile. Es ist hier der Grad des augenblicklich erreichten Erfolgs der Knotenpunct der ganzen Cur. Alles Gelingen hängt davon ab, dass augenblicklich noch ein guter Theil des Einwärtsschielens erhalten werde.

Als weitere Bedingung, um dieses zu erreichen, führe ich daher 5) die von *Böhm* ebenfalls aufgestellte Regel an: „die *sanfte und schonende Führung der Instrumente.*“ Jeder zu bedeutende Schmerz verursacht übermässige Instinct- und Reflex-Bewegungen, durch welche gerade der Antagonist des abgelös'ten M. internus ein augenblickliches Uebergewicht erlangen und den sorgfältig innegehaltenen geringen Grad des Erfolgs sofort zum bleibenden Nachtheile der Cur vergrössern kann. — 6) Wie der Schmerz, so wirkt aber auch die *Ungebührlichkeit* des Kranken, sein *unruhiges Verhalten* während der Operation; mag nun hieran etwa seine körperliche Reizbarkeit oder seine geistige Unfähigkeit, etwas Schmerz ruhig und still zu verbeissen, schuld sein. Je mehr der Kranke auf die Schmerzempfindung durch Muskelactionen reagirt, um so stärker werden seine Augenmuskeln innervirt, der zu durchschneidende Augenmuskel fühlt sich straffer an, und der unruhige Kranke reisst das an der einen Seite gelös'te Auge durch den Antagonisten mehr aus dem inneren Winkel heraus, als nöthig und wünschenswerth ist. Die Adhäsionen des nachgiebig gemachten Muskelbauches lösen sich dadurch, der Eingriff wird durch die vom Kranken selbst ausgeübte Zerrung vergrössert, und der Erfolg wird augenblicklich gesteigert. Die Folgen dieses unruhigen Verhaltens stehen mit dem Grade desselben in genauem Verhältnisse.

7) Nicht minder nachtheilig, als dieses unruhige Verhalten des Kranken können die *sogleich nach der Operation vorgenommenen Sehversuche* wirken, wenn man sie nicht sehr behutsam anstellt. Die Sehkraft verbessert sich augenblicklich, sowohl am operirten, als am nicht operirten Auge, und man kann es sich, den Kranken und den Angehörigen, man kann es der Wissenschaft selbst nicht versagen, diese augenblickliche Verbesserung der Sehkraft zu beobachten und ihren Grad zu erforschen. Indess jede Thätigkeit des so eben am Einwärtsschielen operirten Auges belebt den bisher erschlafften M. rectus externus, und dieser zieht sich gar leicht zu beträchtlich zusammen und dreht, sobald der Sehversuch irgend einige Momente andauert oder etwas anstrengend wird, das Auge mehr nach der Mitte, als augenblicklich geschehen darf. Er vergrössert dadurch den unmittelbaren Erfolg der Operation und schadet. Dies ist um so mehr der Fall, je weniger man den Kranken mit seinem unmittelbar nach der Operation noch einwärtsschielenden Auge nicht schräg, sondern geradaus blicken lässt, und je mehr man ihn in die Ferne zu sehen

veranlasst, was die Thätigkeit des Antagonisten mächtig anregt. Diese aber soll durchaus nicht eher angeregt werden, als bis die Adhäsion des abgelös'ten Muskels wieder erfolgt ist. Es muss der contrahirte Muskel möglichst so abgelös't werden, dass der im Schlafe verharrende Antagonist es gleichsam nicht eher merkt, als bis derselbe wieder festgewachsen ist.

8) Ein anderer Uebelstand, der leicht den unmittelbaren Erfolg der Operation über Gebühr grösser werden lässt, ist *das Operiren vor Zuschauern*, welche keine Einsicht in die Sache haben. O! dies ist ein unglückseliger Uebelstand, der dem Operateur eine harte Prüfung veranlasst. Die Zuschauer wollen den augenblicklichen Erfolg sehen und über denselben jubeln, und wenn der Operateur nicht Entsagung genug übt, seine eigene Geschicklichkeit bescheiden im tiefsten Hintergrunde bleiben zu lassen, und nur irgend seiner Eitelkeit und den gaffenden Zuschauern nachgibt, so wird der unmittelbare Erfolg zu gross. Wenn aber dieser nur irgend grösser wird, als es zulässig ist, so wird zwar Allen die augenblickliche Freude gewährt, aber die Cur fällt nicht nach Wunsch aus. So viel ich kann, mache ich daher gern gleichsam ein Geheimniss aus der Operation, um so ungestört als möglich nur einen wissenschaftlichen Act zu verrichten und dem launischen Auge so geräuschlos, als es nur sein kann, die Vorbereitung zu geben, dass es durch nachherige Erziehung die mögliche Harmonie seiner Augenmuskeln wieder erhält. Denn wenn auch der Arzt Charakter genug bewahrt, um bei dem augenblicklich nicht ganz genügenden Erfolge auf alle Anerkennung zu verzichten, so kann leicht der Operirte in die Versuchung kommen, dem Zuschauer seinen Erfolg zu sichtbar zu machen, oder den Freunden, die vorher abgerathen und nun über den geringen Erfolg murren, alle Gelegenheit ihrer Unzufriedenheit zu benehmen. Man kann leider über dieses alles den Kranken nicht vorher belehren.

9) Sehr nachtheilig kann es auch sein, *mit ungeübten Assistenten zu operiren.* Die Durchschneidung eines Augen-Muskels ist zwar leicht, aber es ist nicht eben so leicht, die Schiel-Operation so zu verrichten, dass der augenblickliche Erfolg bei der Operation des Einwärtsschielens durchaus nicht grösser wird, als er sein soll. Mit ungeübten Assistenten lässt sich manches an sich geringfügige Ereigniss nicht verhüten, und manche grössere Veranlassung, die den augenblicklichen Erfolg steigert, wird gar leicht durch sie herbeigeführt.

10) Möglichst zu vermeiden ist ferner *alles nachträgliche Arbeiten an der Operations-Stelle.* Es steigert den schmerzhaften Reiz nebst den Reflex-Bewegungen, so wie die instinctmässigen Bewegungen der Abwehr und der Schmerz-Ertragung. Wenn irgend eine kleine Faserpartie des Muskels beim ersten Schnitt stehen blieb und dieselbe nach einer kurzen Unterbrechung, so dass sich der Schmerz des Muskelfassens vollkommen erneuert, wobei er dann gewöhnlich viel stärker empfunden zu werden pflegt, ebenfalls durchschnitten wird, so springt das Auge gar leicht mit einem starken Ruck aus dem Winkel heraus, und der unmittelbare Erfolg wird zu stark. Je weniger es den ganzen Muskel selbst stört und aufregt, dass man seine vordere Insertion abschält, eine um so leichtere Nachcur bereitet man dem Kranken, und um so abgemessener und bestimmter kann man den ganzen Erfolg leiten. Dass man alle Zerrungen vermeiden muss, die durch ein aufsuchendes Hin- und Herfahren mit dem Muskelhaken entstehen können, wodurch obendrein noch eine starke Ablösung des Muskelbauches veranlasst wird, dies ist schon in der Regel, welche eine schonende Führung der Instrumente vorschreibt, inbegriffen, und es ist diese bei dem nachträglichen Durchschneiden allerdings besonders zu berücksichtigen.

11) Es ist überdies in dem Operations-Verfahren selbst noch ein Mittel gegeben, das gegen eine zu starke Wendung des einwärts schielenden Auges schützt. Ich meine den Umstand, dass *der Operateur das zu operirende Auge nicht zu sehr wende, um den Muskel bloss zu legen, und dass er auch immer das der Hornhaut zunächst liegende Conjunctiva-Häkchen selbst halte.* Denn dieses Häkchen fixirt und dreht das Auge, und hält man es selbst, so hat man das Auge ganz in seiner Gewalt und ist sicher, dass es ein minder geübter Assistent nicht etwa fahren lässt und auch nicht etwa dem Antagonisten zu sehr in die Hand gibt. Sobald dann der Muskelhaken applicirt ist, ergreift man das Auge bloss mit diesem, und dasselbe erleidet mithin durch die mehr sichere Hand des Operateurs allein den Zug, der desshalb in der Regel wohl gleichmässiger und sanfter ausfällt. Auch macht diese Verfahrungsweise die Operation überhaupt, besonders am linken Auge, einfacher, und namentlich wird die Assistenz für das andere Conjunctiva-Häkchen von dem Augenblicke an, wo der Muskelhaken eingesetzt ist, fast entbehrlich. *Dieffenbach* hielt ebenfalls das Häkchen, das den Bulbus fixirte, immer selbst, und gab das die Conjunctiva anspannende Häkchen dem Gehül-

fen, ohne indess den angegebenen Zweck dabei im Auge zu haben.

12) Als Beihülfe, die übermässige Wendung des Auges nach aussen zu verhüten, erlaube ich mir noch zwei Mittel vorzuschlagen, die beide sehr handgreiflicher Art und darauf berechnet sind, den unerwartet etwa augenblicklich zu stark werdenden Erfolg eben so augenblicklich zu mässigen, und da, wo bei der Unruhe und Reizbarkeit des Kranken ein zu starker unmittelbarer Erfolg zu befürchten steht, denselben von vorn herein schon zu verhüten. Das eine dieser Mittel hat *Böhm* für die Nachcur vorgeschlagen, um dem Kranken das in der ersten Heilungs-Periode nothwendige Nachinnenwenden des am Strabismus convergens operirten Auges zu erleichtern. nämlich den *sanften Druck auf die äussere Peripherie des Augapfels*. Dieses Mittel, übertragen auf den Moment der Schiel-Operation, ist sehr geeignet, jede zu beträchtliche, instinctmässig oder reflectorisch ausgeübte Wendung des Auges zu verhindern. Denn wir müssen immer festhalten, dass der unmittelbar zu starke Erfolg nicht nur durch den Grad der Muskel-Ablösung, sondern auch durch eine übermässige, von dem Antagonisten ausgeübte Zerrung und Dehnung des gelös'ten Muskels bedingt wird. Wo ich daher die starke Wendung im Augenblicke des Sehnenschnittes schon beginnen sehe, lasse ich sogleich einen Gehülfen mittels des oberen Augenlides einen sanften Druck auf die äussere Peripherie der Sclerotica in der Richtung nach unten und innen ausüben, und wo ich irgend voraussehe, dass dieser Druck nothwendig werden könnte, stelle ich einen Gehülfen von vorn herein dazu an, um nöthigenfalls diesen Handgriff sogleich zu verrichten. Das Auge, dessen Muskel gelös't ist, gleicht einem Rosse, dessen einer Zügel zerrissen ist, oder auch einem losgebundenen Rosse. Es bewegt sich, und der Kranke lässt es gern sich bewegen; es bewegt sich wild, wenn die Reizung und die Unruhe stark sind, und es bewegt sich ungebührlich, wenn es sehen, etwas fixiren will. So wie es aber den Druck von aussen spürt, kommt es in Ruhe, und dieser beruhigende, das Auge einwärts lenkende Druck thut ihm sogar wohl. Das andere, zu demselben Zwecke bestimmte Mittel besteht in der *Einsetzung eines Häkchens in die Conjunctiva an der äusseren Peripherie des Auges*. Dasselbe wirkt stärker, als der Druck, und desshalb, und weil es eine kleine Verletzung ausübt, wende ich es nur da an, wo dieses stärkere Mittel nöthig erscheint oder der Druck von aussen nicht gut anzubringen

ist. Nach Anlegung des Muskelhakens setze ich dann entweder das freigewordene Häkchen in die Conjunctiva ein und übergebe es einem Gehülfen, oder beauftrage diesen, im Fall, dass es nöthig werde, mit dem Häkchen sogleich einzugreifen und das gelöst'e Auge mittels desselben nach innen zu drehen.

13) Als letztes Mittel endlich, um den unmittelbaren Erfolg nicht zu stark werden zu lassen, muss ich die *beschleunigte Einleitung der Nachcur* angeben. Ich halte es hierin auf folgende Weise: Mit der Ablösung des Muskels werden schnell die Instrumente entfernt, und es wird sofort die bereit gehaltene kalte Compresse aufgelegt und die ebenfalls bereit gehaltene, das nicht-operirte Auge halb bedeckende Augenbinde augenblicklich vorgebunden. Dies alles ist die Sache einer halben Minute. Mit der Anlegung der Binde ist der Blick wieder nach der schielenden Richtung hingewendet und die Nachcur schon begonnen. Diese schnelle Einleitung der Nachcur verhütet jede unangemessene Bewegung des Auges und bringt dasselbe sofort wieder in den Schlafzustand zurück, in welchem es befangen lag und in welchem es noch verbleiben muss, bis es mit der dritten Periode der Heilung — nach 12—18 Tagen — allmählich erwachen und sich zu üben beginnen kann.

Dies sind die Mittel, die ich zur Verhütung eines unmittelbar zu starken Erfolges aufstellen zu müssen glaube. Es ist nicht zu läugnen, dass die Grösse der Verwundung und namentlich der Grad der Muskel-Ablösung im Vordergrunde steht. Indess der Schnitt ist es nicht allein, der den Erfolg zu gross macht. Viele andere Umstände, die alle darin übereinkommen, dass sie eine unzweckmässige Contraction des Antagonisten veranlassen, vermögen es ebenfalls, und können wenigstens die geringe Steigerung des unmittelbaren Erfolges, die etwa der Schnitt verursacht hat, beträchtlich vergrössern.

Ist es mir gelungen, die Mittel zur Verhütung eines zu grossen unmittelbaren Erfolges nach der Operation des Einwärtsschielens zusammengestellt und irgendwie vervollkommnet zu haben, so soll mich dies um so mehr freuen, wenn ich gleichzeitig hoffen darf, die Furcht vor einem zu starken Erfolge der Operation des Einwärtsschielens immer mehr schwinden, die Operation immer mehr wieder geübt, und die Spalten der verehrten Zeitschrift, in der vom Schielen bis jetzt noch kein Mal geredet wurde, fernerhin mit zahlreichen Mittheilungen der Kunstgenossen über dieses Leiden und seine Heilung gefüllt zu sehen.

2. *Ein Fall von angeblicher Nothzucht.*

Von Dr. *Brach* zu Lennep.

Vor mehren Jahren wurde ich vom Gerichte requirirt, eine auf dem Lande lebende Witwe ärztlich zu untersuchen und über deren Zustand einen Fundbericht nebst Gutachten einzureichen, welche nach ihrer Angabe vier Tage zuvor auf einem öffentlichen Wege von fünf Leuten überfallen, in die Weinberge geschleppt, dort misshandelt und von allen fünf nach einander genothzüchtigt, ferner durch mehre Hiebe mit einem auf beiden Seiten scharf geschliffenen und vorn spitzen Messer in den Vorderkopf und durch Schnitte in die Brust verwundet worden sein wollte; auch sollte sich einer der fünf Männer mit seinen beiden Füssen auf ihre Brust gestellt haben. In der Requisition wurde mir zur Berücksichtigung mitgetheilt, dass diese Witwe *C. W.* auch schon im vorigen Jahre nach einer hier geführten, jedoch ohne Resultat gebliebenen Untersuchung auf eine ganz ähnliche Weise genothzüchtigt und misshandelt worden zu sein behauptet habe, und daher der Vermuthung wohl Raum gegeben werden könne, dass dieselbe aus irgend einem Grunde dergleichen Angaben fingirt habe.

Ich fand die Witwe *W.* zu Hause. Sie war eine Frau von etwa 38 bis 40 Jahren — genau wusste sie ihr Alter nicht anzugeben —, ihr Körper vollsaftig und üppig gebaut; der Ausdruck ihres Gesichtes zeugte von bäuerischer Verschlagenheit und Lüsternheit. Sie ging langsam und gebückt und versicherte, wegen Schmerzen im Kreuz und im Leibe nicht aufrecht gehen zu können. Es fanden sich folgende Verletzungen bei ihr vor:

1) Gerade in der Mitte der Vorderkopfs-Tiefen, parallel mit der Pfeilnaht, diese nach oben zwischen sich habend und ¼ Zoll von einander entfernt, zwei Hautwunden neben einander von oben nach unten. Dieselben begannen auf den Scheitelbeinen, erstreckten sich anderthalb Zoll lang bis auf das Stirnbein und etwas unter den behaarten Theil des Kopfes und waren in allen Puncten gleich weit von einander entfernt; sie durchdrangen nur die Haut und waren an den meisten Stellen bereits wieder verheilt; ihre Ränder waren ganz glatt, und überhaupt sahen diese Wunden so aus, als ob sie durch das Herab- oder Durchziehen eines Messers von oben nach unten durch die Haut entstanden wären; auch schienen die

unteren Enden dieser beiden Wunden sich dadurch als die End- und Ausgangspuncte derselben zu documentiren, dass hier die Haut weniger und oberflächlicher durchschnitten war, als oberwärts.

2) Mitten auf der Brust zwischen den beiden Mammen waren in verschiedenen Richtungen mehre Hautschrammen vorhanden, die so aussahen, wie wenn man die Haut mit einer Nadel gekratzt hat. Ausserdem waren auf der Brust nirgendwo anderweitige Verletzungen und durchaus keine Spuren von Contusionen aufzufinden. Die Brüste waren nicht besonders angeschwollen.

An den Geschlechtstheilen waren keine Verletzungen und keine Spuren von dort verübter Gewaltthätigkeit zu entdecken; nur zeigte sich ein ziemlich beträchtlicher Vorfall der Scheide, der indess älteren Ursprungs zu sein schien und nach der Aussage der Witwe *W.* selber von der im vorigen Jahre an ihr geschehenen Nothzucht zurückgeblieben war, und aus der Scheide quoll Blut, was nach der Angabe der *W.* von der am gestrigen Tage zu früh eingetretenen Menstruation herrührte; indess war der vorhandene Bluterguss so stark, dass es nicht die Menstruation, sondern ein wirklicher Mutterblutfluss zu sein schien; auch war das Blut hellröthlich und nicht so dunkel, wie es bei der Menstruation zu sein pflegt. Die innere Exploration ergab, dass die Gebärmutter ziemlich tief stand und etwas angeschwollen war; der Muttermund war etwas aufgelockert und ein wenig geöffnet, so dass man mit der Spitze des Zeigefingers in etwa eindringen konnte; neue Einrisse waren in demselben nicht vorhanden.

Ausserdem war bei der *W.* nichts Krankhaftes aufzufinden, obwohl sie über Schmerzen in der Brust, im Bauche und im Kreuz, so wie über Mattigkeit klagte.

An den Kleidungsstücken, die sie an jenem Tage getragen hatte und die ich mir vorzeigen liess, war Folgendes zu ersehen:

1) An einem blauen Oberkleide waren hier und da Blutflecken vorhanden, und an dem Theile, welcher der vorderen rechten Brustseite entsprach, befand sich ein dreieckiges, zweischenkeliges Loch, welches nach ihrer Aussage durch einen Messerstich bewirkt worden war. Der eine Schenkel desselben, der von oben nach unten verlief, war $^3/_4$ Zoll lang, der andere, der von dem ersteren in einem ziemlich rechten Winkel und in horizontaler Richtung abging, war nicht ganz $^1/_2$ Zoll lang, so dass das Loch die Figur L bildete. Die Rän-

der des Loches waren zerrissen, als ob dasselbe durch ein stumpfes Messer bewirkt worden wäre. Ein solches Loch fand sich nur im Oberkleide vor; auch entsprach demselben keine Wunde an der Brust, indem hier, wie gesagt, ausser den Kratzwunden in der Mitte der Brust keine Verletzung vorhanden war.

2) In einer Schürze, die sie vorzeigte, waren mehre Löcher vorhanden, die indessen älteren Ursprunges zu sein schienen.

3) Dasselbe Hemde, welches sie damals getragen hatte, trug sie ihrer Angabe gemäss auch jetzt noch auf dem Leibe. In demselben waren hoch oben an der vorderen Brustseite mehre grosse Blutflecken befindlich. Weiter unten war es vorn und hinten voll frischer Blutflecken, die offenbar von der jetzt vorhandenen Mutterblutung herrührten. Zwischen den Blutflecken waren hier und da weisse Flecken vorhanden, die so aussahen, als ob sie von Vaginalschleim entstanden wären; sie fühlten sich weder so steif an, noch sahen sie so aus, als ob sie von männlichem Samen herrührten; doch liess sich dies, da meist Alles zugleich mit frischem Blute befleckt war, nicht deutlich erkennen. Leider trübte dieser Umstand auch die Möglichkeit einer chemischen Untersuchung; indessen liess ich sie das Hemde ausziehen und nahm es mit, um mittels des Mikroskops zu untersuchen, ob nicht etwa in den Flecken noch todte Samenthierchen sich auffinden liessen. Zu diesem Behufe schnitt ich einige Stückchen des Hemdes aus, präparirte dieselben nach der *Bayard*'schen Methode und brachte die erhaltene Flüssigkeit mehrmals auf einem Glasplättchen unter das Mikroskop. Da schien es denn, als ob wirklich zwei todte Spermatozoën vorhanden gewesen seien, obwohl dies auch nicht mit völliger Gewissheit zu entscheiden war.

Diesem gesammten Befunde gemäss erscheint nun die Angabe der Witwe *W.*, vor einigen Tagen der Art, wie sie vorgibt, verletzt und genothzüchtigt worden zu sein, als im höchsten Grade unwahrscheinlich, ja, beinahe als gewiss unwahr, indem ihre Angabe mit dem, was sich wirklich vorfand, in vielen wesentlichen Puncten im Widerspruche steht. Diese Widersprüche sind folgende:

1) Sie gibt vor, mit einem zweischneidigen, spitzen Messer Hiebe in den Vorderkopf erhalten zu haben; indess sind die beiden Wunden im Vorderkopfe der Art, dass sie unmöglich durch Hiebe hervorgebracht sein können. Der Thäter müsste mit aller Vorsicht und planmässig verfahren sein, um zwei

solcher paralleler Hautschnitte von gleicher Grösse gerade in die Mitte des Vorderkopfes zu cirkeln; es erscheint rein unmöglich, dass Jemand in der Hitze der Leidenschaft mittels Hiebe einem Anderen zwei *solche*, in aller Hinsicht ganz gleichförmige Hautwunden beizubringen vermöge. Vielmehr sehen diese Schnitte ganz so aus, als ob die Frau selber vorsichtig zweimal sich ein Messer von oben nach unten durch die Haut gezogen habe.

2) Die in der Mitte der Brust befindlichen Hautschrammen sind keine Schnittwunden, sie sind mit einer Nadel oder mit der Spitze eines Messers gekratzt.

3) Dem Loche im Oberkleide, welches nach ihrer Aussage durch einen Messerstich entstanden sein sollte, entsprach keine Wunde an der Brust, indem hier nur in der Mitte einige gekratzte Hautwunden sichtbar waren; auch konnte ein solches dreieckiges Loch nicht füglich durch den Stich mit einem zweischneidigen Messer hervorgebracht worden sein.

4) Nach ihrer Angabe hatte einer der Thäter mit beiden Füssen auf ihrer Brust gestanden; indess waren hiervon nirgends Spuren aufzufinden.

5) Oben an der vorderen Brustseite des Hemdes waren mehre grosse Blutflecken befindlich, welches Blut, wie sie vorgab, aus den Wunden in der Mitte der Brust herausgeflossen sein sollte. Als ich ihr hierauf vorhielt, dass diese kleinen Kratzwunden unmöglich so viel Blut entleert haben könnten, äusserte sie: dann müsse es wohl aus den beiden Wunden am Vorderkopfe herunter in ihr Hemde geflossen sein. Diese Aussage ist aber eben so unwahr; denn das Blut hätte dann zunächst über das Gesicht herunterfliessen müssen, und sie hätte es dann wohl abgewischt; ferner wäre das Blut in diesem Falle mehr auf die äussere Seite ihrer Kleidungsstücke geträufelt, es hätte ihr Halstuch beflecken müssen; ihr Halstuch aber, welches ich mir vorzeigen liess, war ganz rein von Blut. So bleibt es also ganz unbegreiflich, wie jene Blutflecken entstanden seien, und es bleibt nichts als die Annahme übrig, dass jener Theil des Hemdes absichtlich, um zu täuschen, mit Blut befleckt worden sein müsse.

Was den Umstand betrifft, dass bei der mikroskopischen Untersuchung wirklich einige Samenthierchen in den Flecken des Hemdes vorhanden zu sein schienen, so kann derselbe auch gerade nicht für eine geschehene Nothzucht zeugen; nur dann hätte dieser Umstand hier von einigem Belang sein können, wenn sich, in Betracht der angegebenen fünfmaligen

Nothzucht, in dem Hemde eine beträchtliche Quantität vom männlichem Samen vorgefunden hätte. Dem war aber nicht so, indem sich nur zweifelhafte Spuren von Spermatozöen vorfanden und das Hemde auch an den Stellen, wo es nicht blutig war, nicht so steif sich anfühlte, wie dies bei Samenflecken der Fall ist. War also wirklich männlicher Same in dem Hemde befindlich, was sich wegen des vielen Blutes und der sonstigen Unreinlichkeiten nicht genau unterscheiden liess, so war es doch höchst wahrscheinlich nur eine geringe Quantität, und diese konnte recht wohl durch einen unerzwungenen Beischlaf hineingekommen sein, wie dies erhellen wird, wenn ich zur Untersuchung der Gründe übergehen werde, die diese Person gehabt haben kann, eine solche falsche Angabe von an ihr verübter Nothzucht vorzubringen, — eine Untersuchung, die ich für meine Aufgabe hielt, da die Aufdeckung dieser Gründe im gegenwärtigen Falle grösstentheils nur vom ärztlichen Standpuncte aus und durch ärztliche Beweisführung geschehen konnte.

Auf den ersten Blick scheint es unbegreiflich, wie eine Weibsperson eine solche Angabe von Nothzucht machen sollte, wenn sie nicht wirklich geschehen wäre. Verdächtig wird sie indess schon dadurch, dass sie diese Angabe auf eine ganz ähnliche Weise bereits zum zweiten Male macht. Vollends einleuchtend aber werden die Gründe, die sie zu solcher Angabe vermocht haben können, wenn man ihren bisherigen Lebenslauf und besonders ihren jetzigen Witwenstand berücksichtigt. Die *W.* scheint nämlich dem Umgange mit Männern ihr ganzes Leben hindurch nicht abhold gewesen zu sein. Wie mir ein glaubwürdiger Mann versicherte, hat sie vor ihrer Verheirathung ein uneheliches Kind geboren, und in der ersten Zeit ihres Witwenstandes betraf sie ein ähnliches Unglück. Wohl lässt sich nun denken, dass es ihr sehr empfindlich gewesen sein würde, jetzt in ihrem vorgerückten Alter nochmals solche Schande zu erleben, und dass sie Alles würde aufgeboten haben, derselben zu entgehen, wenn sie das Unglück gehabt hätte, wieder in andere Umstände zu gerathen. Man nehme nun an, dass sie den Coitus gepflogen und in Folge dessen schwanger zu sein geglaubt habe, — wie leicht konnte da der Gedanke bei ihr aufsteigen, auf solche Art wenigstens ihren Ruf und ihre Ehre zu retten! Statt Schande davon zu haben, hätte sie dann sogar Mitleiden und Bedauern erregt, und um so unverwerflicher musste dieser Plan ihr erscheinen, als er sonst keinem Menschen schadete, leicht ausführbar und jeden-

falls besser war, als andere Mittel, die sie etwa zur Verhüllung ihres Zustandes hätte ergreifen können. Man kann hier nicht einwerfen, dass sie doch im vorigen Herbste, wo sie zum ersten Male vorgab, genothzüchtigt worden zu sein, nicht schwanger gewesen sei. Sie konnte es geglaubt haben, war es vielleicht auch, indessen stellte sich nachgehends ihre Periode wieder ein, oder sie abortirte auch möglicher Weise. Ja, im *gegenwärtigen* Falle scheint sie wirklich abortirt zu haben; denn der Blutfluss aus den Geschlechtstheilen war, während ich sie untersuchte, so stark, wie er es bei einem Abortus zu sein pflegt, und viel profuser, als es bei der Menstruation der Fall ist; auch war der sonstige Zustand der Geschlechtstheile der Art, dass sie dem gemäss wohl abortirt haben konnte. Hier muss ich noch eines Umstandes erwähnen, der diesen Verdacht vermehrt. Die *W.* äusserte nämlich hinsichtlich des eingetretenen Blutflusses lächelnden Mundes: dass sie sich nun, nachdem ihre Menstruation sich wieder gezeigt habe, aus der ganzen Geschichte nichts mache, indem sie hauptsächlich befürchtet habe, sie könne in Folge der Nothzucht vielleicht schwanger geworden sein. Der Umstand, dass in ihrem Hemde etwas Weniges von männlichem Samen vorhanden zu sein schien — obwohl dies nicht gewiss ist —, erklärt sich leicht, wenn man annimmt, dass sie mit einem Manne in verbotenem Umgange gelebt habe; sie konnte an demselben Tage, an welchem sie vorgab, genothzüchtigt worden zu sein, den Coitus ausgeübt haben, ja, sie konnte sich vorher vielleicht absichtlich Preis gegeben haben, um solche testimonia libidinis in ihrem Hemde aufweisen zu können. Die Auffindung von männlichem Samen in dem Hemde einer angeblich genothzüchtigten Person kann überhaupt für sich allein nicht viel beweisen.

Die Angabe, dass sie im vorigen Jahre von drei und jetzt sogar von fünf Männern genothzüchtigt worden sein sollte, geschah wohl, um die Sache eclatanter zu machen; sie fügte sich dabei einige Verwundungen zu, um sie wahrscheinlicher und ihren Zustand um so bedauernswürdiger zu machen. Im letzteren Falle wählte sie fünf Männer, um das Interesse und das Mitleiden zu steigern, ohne zu bedenken, dass dadurch ihre Aussage um so unwahrscheinlicher werde.

Erwägt man demnach, dass einerseits der Befund an ihrem Körper und ihren Kleidern ihrer Aussage vielfach widerspricht, und andrerseits sie wohl einen triftigen Grund gehabt haben könne, eine solche falsche Aussage vorzubringen, welcher supponirte Grund durch den starken Blutfluss und den son-

stigen Zustand ihrer Geschlechtstheile sogar sehr wahrscheinlich gemacht wird, so kann man nicht umhin, die Aussage der *W.* für unwahr zu halten; wenigstens erscheint sie als im höchsten Grade unwahrscheinlich.

---

3. Chatin's Untersuchungen über die Verbreitung des Jods.

Bis vor kurzer Zeit war das Jod nachgewiesen nur in wenigen Erzen: im Steinsalze, in vulkanischem Salmiak, in den Soolen, im Meerwasser, in mehren Seegewächsen (selbst in Algen, die auf Felsen wachsen, wohin das Meerwasser nur durch den Wind zuweilen geführt wird), in Seethieren, z. B. in Mytilus edulis, im Leberthran von Gadus und Raja, in eingesalzenen Häringen (hier nur spurweise und mit mehr Brom verbunden), in Mineralwässern, im Torf (von *Straub*), in Steinkohlen (von *Duflos* und von *Bley*), so wie in den Verbrennungs-Producten derselben, z. B. in dem ammoniacalischen Wasser, das man bei der Reinigung des Leuchtgases erhält (von *Bussy* und *Mène*). Verdacht erregte die Behauptung von *Holl*, dass sich in einem Insecte, Julus foetidis, Jod befinde, und einzelne Angaben, dass in Pflanzen, die nicht zu den Meeresgewächsen gehören, Jod vorkomme. Im Mai d. J. legte aber *Bussy* der französischen Akademie der Wissenschaften Proben von Jodkalium enthaltenden Flüssigkeiten vor, die aus der Asche von Brunnenkresse, und aus der noch jodhaltigeren Asche von Ceratophyllum, die aus einem kleinen Wasser herrührten, gewonnen waren, so dass die früheren Behauptungen von *Müller* (Lindley the veget. Kingdom, p. 363) und auch von *Chatin* über den Jodgehalt dieser Pflanzen ihre volle Bestätigung erhielten. *Chatin* hat nun das Jod nicht bloss in der Kresse, Nasturtium offic., sondern auch in anderen Süsswasser-Pflanzen entdeckt, nämlich in Nasturtium amphibium, Conferva crispata, Chara foetida, Fontinalis antipyretica, Typha angustifolia und minima, Scirpus lacustris, Arundo phragmites, Acorus calamus, Sagittaria, Nymphaea, Potamogeton crisp. und pectin., Veronica beccab., Phelandrium aquat., Ranunculus aquat., Symphytum u. a. In Landpflanzen konnte er kein Jod finden, dagegen war es bei Pflanzen eines jeden Flusses oder Flüsschens, so wie eines jeden Sumpfes, besonders aber eines fliessenden Wassers immer zu finden. Er erklärt sich daraus die Wirkungen dieser Pflanzen gegen Scropheln und Kropf. (Compt. rendus de l'Acad. des Scienc. 1850, Mars.) In Folge dieses

Artikels meldete *Meyrac* weiter, dass er in der Asche von Tremella thermalis (Anabaina thermalis) und von Oscilliaria grat. und von einer Conferve Jod gefunden habe, und *Personne* gab gleichfalls an, Jod in der Asche von Jungermannia pinguis eines Baches gefunden zu haben. *Meyrac* bemerkt, dass die Oscillarien das Jod selbst nicht an Wasser bei 24stündigem Kochen abgäben, wohl aber eine Menge einer gelatinösen, dem Aussehen und den chemischen Charakteren nach dem thierischen Leim sehr ähnlichen Substanz, die sich auch in den Thermen, worin diese Oscillarien lebten, wiederfand. Er vermuthet das Jod in vielen Schwefelwässern. Auch Brom liess sich in den Oscillarien nachweisen.

Chatin hat seine Untersuchungen über die Verbreitung des Jods noch weiter verfolgt. Er hat gegen 300 Bäche und Quellen untersucht und hält sich zu dem merkwürdigen Ausspruche berechtigt, dass alles Wasser der Erde jodhaltig sei; desto mehr, um so reicher an Eisen der Boden wäre, aus dem es kommt. Die von den Gletschern genährten Flüsse seien am wenigsten jodhaltig, die Bäche mehr als die Quellen und Brunnen. Das Jod sei darin wahrscheinlich als Jodeisen enthalten. Die Pottasche und die meisten Salze, die daraus dargestellt werden, seien jodhaltig, eben so Ammoniaksalze und Natronsalze. Weine enthielten mehr oder weniger Jod, je nach dem Boden, auf dem sie gezogen seien. Selbst Cider- und Birnmost enthielten Jod, eben so die Milch, und zwar Eselsmilch mehr als Kuhmilch, noch mehr aber die Eier. Süsswasserthiere seien reicher an Jod, als die darin gewachsenen Pflanzen. Hier sind Frösche, Krebse, Blutegel u. s. w. genannt. Selbst der Ackerboden sei nicht frei von Jod. Eine zu kleine Menge dieses Stoffes in den Trinkwassern scheine die Hauptursache des Kropfes zu sein. Wein, Jodeisenwässer, Kresse, Eier seien den Kröpfigen wegen ihres Jodgehaltes zu empfehlen. Ueberhaupt wären die meisten als Brustmittel oder Antiscrophulosa empfohlenen Mittel jodreich. (Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. 25 Août 1850.)

---

4. *Weddell's Forschungen über Chinarinden.*

Die Literatur über die Chinarinde hat in neuerer Zeit durch die Histoire naturelle des Quinquinas von *Weddell*, der in den Jahren 1843 bis 1848 Südamerica, namentlich Bolivia und Peru, bereis'te, einen bedeutenden Zuwachs erhalten. Bis zum letz-

ten Viertel des achtzehnten Jahrhunderts hatte man nur Loxa-Rinden auf den Märkten. Zu dieser Zeit eröffneten die Forschungen von *Mutis*, bald darauf die von *Humboldt* und *Bonpland* im Norden von Columbien und später auch die von *Ruiz* und *Pavon* das südliche Peru für die Chinarinden-Aernten. Gegenwärtig werden sie am meisten noch mehr südlich von Bolivien gesammelt, wiewohl die Arten dort am wenigsten bekannt sind. *Weddell* untersuchte nun im Verlauf zweier Jahre namentlich die Chinabäume vom 19. bis 13. Grade südl. Breite. Der Cinchona-District auf den Cordilleren beschreibt zwischen dem 19. Grade südlicher und dem 10. Grade nördlicher Breite einen grossen Kreisbogen, dessen mittlerer und westlichster Punct gegen Loxa liegt, unter dem 4. Grade südl. Breite und dem 24. Längengrade. Die Cinchonen kommen in einer Höhe von 1200—3270 Meter (3700—10,600 Fuss) vor. An mehren Orten sind sie schon ausgerottet. Die Leute, welche die China in den Wäldern fällen, sind meist von Jugend auf an diese grobe Arbeit gewohnt und stehen gewöhnlich im Dienste eines Handlungshauses oder einer kleinen Compagnie. Haben sie die Stellen gefunden, wo im Walde die Cinchonen stehen, die meistens nur zerstreute Gruppen bilden, so werden bis zu einem Orte, der als Mittelpunct des Unternehmens dienen soll, zuerst Pfade ausgehauen, von wo aus die Sammler mit unsäglicher Mühe und oft Tage lang fruchtloser Arbeit die Bäume zu erreichen suchen. Das Fällen derselben und das Loshauen von den sie umschlingenden Lianen, das Abschlagen des Periderma, das Trocknen und Zerstückeln, das Fortschaffen auf dem Rücken, was oft mehre Wochen erfordert, — dies alles ist mit so vieler Mühe und Arbeit verbunden, dass man kaum begreifen kann, wie sich für einen geringen Lohn so unglückliche Menschen finden, die sich zu solchem Erwerbe hergeben. Ehe die China nach Europa gelangt, geht sie noch durch mehre Hände, wodurch sie jedesmal im Preise steigt. Nicht ohne Grund befürchtet man ein rasches Aussterben der Chinabäume, dem nur durch eine Beschränkung in der Ausbeutung der Chinawälder, wobei der Verbrauch der Rinde aber nicht mehr zu befriedigen wäre, oder noch wirksamer durch eine regelmässige Anpflanzung zu begegnen wäre.

Es wäre von jeher ein Leichtes gewesen, die Chinarinden richtig zu classificiren, wenn man ihren Ursprung immer gekannt hätte. So aber war man nothwendiger Weise auf gewisse von den Rinden hergenommene Charaktere angewiesen, und machte hiernach jedenfalls unvollkommene Eintheilungen.

So verhält es sich mit der Eintheilung in weisse, graue, gelbe und rothe Rinden, wobei Rinden von einem und demselben Baume in verschiedene Abtheilungen, und Rinden von ganz verschiedenen Bäumen in eine und dieselbe Classe verlegt wurden. Die grauen Chinarinden sind z. B. fast immer die Rinden derselben Bäume, welche die gelben und rothen Chinarinden liefern. Eine gute Classification muss sich auf anatomische Merkmale gründen, die mit der Art des Bruches eng zusammenhängt. Der Bruch ist entweder glatt, korkig, wo er die Zellenschicht der Rinde theilt, oder aber kurzfaserig, fadig oder holzig, je nachdem er verschiedene Formen des Liber betrifft. Der Bau der Rinden besteht nämlich aus temporären Lagen, welche nur die jungen Zweige bedecken und mit der Vergrösserung des Volumens schwinden. Diese Lagen sind von aussen nach innen die Korkschicht, die Zellenschicht, die Rindenfaserschicht. In jeder Schicht sind Milchgefässe. Bei den Chinarinden gebraucht man bloss das Derma ohne Epiderma. Ersteres enthält allein das Chinin und besteht entweder allein aus der Faserschicht oder zugleich auch aus Zellenschicht. In dieser letzteren scheint das Cinchonin enthalten zu sein; denn es findet sich immer der Stärke dieser Schicht proportional, während das Chinin derselben umgekehrt proportional ist. Die an Cinchonin reicheren Rinden sind eben diejenigen, welche eine starke Zellenschicht haben, wie Cinchona pubescens und die grauen Rinden, welche nur von jungen Zweigen herrühren, worin die Faserschichten noch nicht ausgebildet sind und das Derma, noch nicht in Periderma verwandelt, eine verhältnissmässig starke Schicht ausmacht. Das Chinin scheint in den zwischen den Fasern befindlichen Zellen zu liegen. Für den Chiningehalt scheinen solche Rinden die bedeutendsten zu sein, wo die kurzen, an Länge ziemlich übereinstimmenden Fasern im Innern eines harzreichen Zellgewebes gleichförmig vertheilt sind. Das Tannin ist am meisten in der eigentlichen Zellenschicht. Der Bruch gibt nun über die anatomische Beschaffenheit Auskunft. Die 24 Cinchona-Arten, die man beschrieben findet, reducirt *Weddell* auf 11, fügt aber 8 neue hinzu. Er beschreibt unter Anderm auch die Stammpflanze der Calisaya-Rinde, die man jetzt der früher sehr geschätzten Loxa-Rinde bei Weitem vorzieht. Die letztere enthält fast nur Cinchonin, während die Calisaya davon nur wenig, aber 3—3½ pCt. Chinin enthält. Das Periderma erreicht bei dieser Rinde eine grössere Ausbildung, als in irgend einer anderen. Die besten Kennzeichen ihrer Echtheit sind die Kürze der Fasern auf

frischem Querbruche und die Leichtigkeit, womit diese losgehen, statt festsitzen zu bleiben und sich biegen zu lassen; dann ihre gleichförmige Färbung durch die Dicke der Rinde hindurch, die Dichtheit, die Tiefe ihrer Furchen. Frisch enthält sie eine gummiartige, harzige, bittere und adstringirende Materie. Die Consistenz dieser Rinde, wie sie vom Baume kommt, lässt sich mit dem Fleische von Pilzen vergleichen. Sie wird mit anderen Cinchonen von Tag zu Tag mehr verfälscht.

---

5. *Schweida's Cur der von wüthenden Hunden Gebissenen.*

Folgende Mittheilung des Forstmeisters *Heyrowsky* zu Frauenberg in Böhmen ist der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung" vom Jahre 1849 entnommen und hier mitgetheilt, damit sie trotz ihrer Mängel unter den Aerzten allgemeiner bekannt werde.

Auf dem Gute B. in Böhmen war ein Mann, Namens *Schweida*, der den von wüthenden Hunden Gebissenen durch Verabreichung von Kräuterpulver und Bädern aus diesen Kräutern vielfältig half. Man kaufte diesem Manne sein Geheimniss ab mit der Bedingung, dass, so lange er lebte, sein Mittel geheim gehalten werden solle. Während langer Jahre wurde dieses Mittel zu Frauenberg durch den Oberjäger *Rabutzky* unter dem Titel „*Rabutzky*'sches Wuthpulver" verabreicht. Es wurden grosse Sendungen nach England, nach Polen und nach Deutschland gemacht, von woher noch in den letzten Jahren Anfragen um das Pulver eingingen. Es wurde zu Frauenberg vielfach angewendet, ohne dass ein Fall vorkam, dass von wüthenden Hunden Gebissene nach Gebrauch dieses Mittels der Wasserscheu unterlegen wären. In einer Familie biss ein wüthender Hund seinen Herrn, ferner die Hausfrau, mehre Kinder und Dienstboten. Diese Armen durchlebten schreckliche Tage der Furcht; allein es wurde nur dieses Mittel angewandt und Bäder von den Kräutern gemacht, und keiner der Hausgenossen unterlag der Wasserscheu. Da mit dem nunmehrigen Ableben des *Schweida* die Ursache des Geheimhaltens wegfiel, so hat der Fürst *Adolph zu Schwarzenberg* den oben Genannten beauftragt, dieses Mittel zu veröffentlichen. Es besteht aus Mentha pulegium *L.* ¼ Pfd., Satureja hortensis ¼ Pfd., Populus dilatata *Willd.* (Pyramidenpappel-Blätter) 4 Loth. Die gepulverten, vermengten und in gut verschlossenen Flaschen

verwahrten Substanzen werden vor dem Gebrauche mit gutem Provenceröl in so weit vermengt, dass sie feucht anzufühlen sind. Von diesem Pulver werden täglich früh drei Messerspitzen voll dem Menschen in einem Seidel (0,31 pr. Quart) warmen Biers, Hunden in einem halben Seidel warmer Milch, Pferden auf einem Stückchen Brod und den übrigen Hausthieren im Trinkwasser gegeben. Nach dem Einnehmen darf während einiger Tage keine Nahrung gegeben werden. Zugleich können Bäder aus diesen Kräutern gemacht werden, wozu sie bloss gestossen (ohne Zusatz von Oel), abgebrüht und sodann in ein laues Bad geschüttet werden.

---

6. Bryson's neues optisches Hülfsmittel bei der Untersuchung des Auges.

Gegenstände unter dem Wasser können leichter als sonst gesehen werden mit Hülfe von einem *Nicol*'schen Prismenpaar, das so angebracht ist, dass es den Durchgang des von der Oberfläche des Wassers reflectirten und horizontal polarisirten Lichtstrahles nach dem Auge verhütet und dadurch den Glanz abwendet. Bildet das Instrument mit der reflectirenden Fläche einen Winkel von 52°, so ist der Erfolg vollkommen. Ein solches Instrument kann auch zur Betrachtung des Auges namentlich bei Aufsuchung kleiner fremder Körper mit Nutzen gebraucht werden. In einem Rohr hinter einer Linse mit grosser Brennweite liegt ein *Nicol*'sches Prisma, das um seine Achse drehbar ist, um der veränderlichen Ebene des von der Hornhaut polarisirten Lichtstrahles folgen zu können.

---

7. Neue Verfahrungsweise, die Vaccine aufzubewahren.

Dr. *R. Cheyne* berichtet, dass die Glycerine die Eigenschaft besitzt, den Vaccinestoff mehre Monate im flüssigen Zustande gesund und brauchbar zu erhalten. Man taucht zu diesem Zwecke einen Glastubus in eine Glycerine-Lösung und berührt ihn dann mit der Vaccine. Die Glycerine, die bei der gewöhnlichen Temperatur flüssig bleibt, die weder krystallisirt, noch zur Fermentation geneigt ist, die sehr antiseptisch ist und sich leicht mit der Flüssigkeit mischt, welche man aufbewahren will, erhält die Vaccine in einem schleimigen Zustande, verhindert sie, zu trocknen, und nimmt ihr nichts von ihren schützenden Eigenschaften. (*Oppenheim's* Zeitschrift. Bd. 43, Heft 4.)

---

8. *Behandlung des Ischias durch Cauterisation des Ohrlappens.*

Dr. *Mattei* zu Bastia (Corsica) erzählt (Revue méd.-chir. Aug. 1850), er habe bei seiner Ankunft zu Bastia vor drei Jahren mit Erstaunen vernommen, dass man daselbst Ischias durch Cauterisation der Ohrläppchen heile. Da man indessen in der Therapie oft die anscheinlich wunderlichsten Sachen von Erfolg begleitet sieht, so suchte er einem solchen Heilversuche beizuwohnen. Es betraf dieser einen Kranken, bei dem schon mehre Mittel ohne Erfolg versucht worden waren; die Cauterisation brachte noch denselben Tag Linderung; in acht Tagen war der Kranke geheilt. Seit dieser Zeit sah *Mattei* mehre auf diese Weise Behandelte; aber der Erfolg war nicht immer derselbe. Bei Einigen bewirkte die Cauterisation durchaus keine Besserung. *Mattei* schliesst aus den von ihm beobachteten Thatsachen, dass die Cauterisation des Ohres ein gutes Mittel sei, um Ischias zu heilen, aber dass es sich nicht in allen Fällen wirksam zeige. Er hofft, dass ein gründliches Studium dieser Krankheit die Bedingungen auffinden werde, welche ein Mittel unter gewissen Verhältnissen so wirksam machen, während es in anderen wirkungslos bleibe.

---

9. *Ausstossung eines Fötus durch den Mund.*

Die spanischen Journale theilen einen Fall mit, wo eine achtzehnjährige Frau, *Maria de la Cruz*, in der zweiten Periode des gelben Fiebers von einem Erbrechen befallen wurde, wobei sie mit vieler Anstrengung einen fremden Körper erbrach, den man alsbald als einen vier Monate alten, vollständig ausgebildeten Fötus erkannte; einige Minuten darauf folgte die Placenta. Am anderen Morgen starb die Frau. Bei der Section zeigten Uterus und Scheide eine anomale Höhle, die mit dem Darme durch eine vier Zoll grosse Oeffnung communicirte. (*Oppenheim's* Zeitschrift. Bd. 43, 4.)

---

10. *Sympathetische Curen.*

Dr. *Blick* erzählt in der deutschen Klinik zwei Fälle von Eklampsia infantum, bei welchen er die Berührung mit lebenden Tauben mit Erfolg anwandte. Die Tauben wurden mit dem Steiss an den After der Kinder gehalten, bis die Krämpfe nachliessen. Bekanntlich haben *Canstatt* und Oberamts-Arzt *Dürr*

vor einiger Zeit ähnliche Beobachtungen mitgetheilt. Die angewandten Tauben waren unter Zuckungen gestorben. Ob dieses in den oben von Dr. *Blick* erwähnten Fällen gleichfalls Statt fand, wird nicht erwähnt.

---

11. Die in letzter Zeit viel gerühmte Basler'sche Cholera-Tinctur

(sie soll von Prof. *Oppolzer* mit günstigem Erfolge in Leipzig angewandt worden sein) besteht neueren Untersuchungen gemäss aus Oleum Anisi, Juniperi und Cajeput aa Scrup. j, Spir. sulph. Aeth. ʒj., Tinct. cinnam. ʒjj, Elixir acid. Halleri Gtt. V.

---

12. Die Bereitung und Aufbewahrung des Chloroforms.

Zur Verhütung von Unglücksfällen, welche aus der Anwendung des Chloroforms entstehen können, und in Betracht, dass dasselbe, wie es im Handel vorkommt, meistens nicht die zu seinem Gebrauche nothwendige Reinheit besitzt, hat der Minister der Medicinal-Angelegenheiten unter dem 31. Aug. d. J. folgende Bestimmungen erlassen:

1) Es darf das Chloroform nur dispensirt werden, wenn es folgende Eigenschaften besitzt: Es muss *klar, farblos, völlig flüchtig und frei von Chlorwasserstoff-Säure sein; in reine concentrirte Schwefelsäure getröpfelt, darf es dieselbe nicht färben. Specif. Gewicht = 1495—1500* (bei 17½° C.). Bis dahin, dass die chemischen Fabriken ein solches Chloroform liefern, hat der Apotheker das gegenwärtig käufliche Chloroform durch Schütteln mit Wasser, Abscheiden und Rectificiren über Chlorcalcium zu reinigen, worauf bei den Revisionen der Apotheken zu achten ist. Der Taxpreis für das *reine* Chloroform wird vom 1. October d. J. ab bis auf Weiteres auf 1 Sgr. 6 Pf. für die Drachme festgesetzt.

2) Das Chloroform ist in den Apotheken unter denselben Cautelen aufzubewahren, welche für die Aufbewahrung der sogenannten drastischen Arzneimittel (Tab. C. Pharm. Bor. ed. VI.) angeordnet sind.

3) Die Verabreichung des Chloroforms an das Publicum zu arzneilichen Zwecken ist *nur den Apothekern*, und auch diesen nur auf *schriftliche Verordnung einer approbirten Medicinal-Person*, gestattet.

Auszüge.

Pharmacie.

1. ***Rhamnus cathartica.*** Die reifen Beeren enthalten nach ***Winckler's*** Analysen Cathartin. Er glaubt, dass das Rhamnin nur aus den noch unreifen Beeren zu gewinnen sei und während des völligen Reifens in Cathartin und Traubenzucker zerfalle. (Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. XIX.) Es ist also darin wohl der Grund zu suchen, warum der Syrup aus den unreifen Beeren kräftiger ist, als der aus den reifen. Das Cathartin, bekanntlich auch in den Sennesblättern, war zu einer halben, ja, zu einer ganzen Unze genommen, wirkungslos. (***Fuchs,*** Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien. 1850. Heft 1.)

2. ***Scillitin*** erhielt ***Bley*** aus dem wässrigen Auszuge durch Behandeln mit Thierkohle als krystallinischen, neutralen, bitteren Stoff (Arch. d. Pharm. Bd. 61). Nach ***Wittstein*** ist der Bitterstoff der Scilla nicht derselbe Stoff, dem die Schärfe eigen ist; ersterer ist indifferent, letzterer sauer. Die trockene Wurzel gibt von beiden Stoffen nur wenig an Weingeist ab, weil sie vom Gummi eingehüllt worden. Zum medicinischen Gebrauche sollte der wässrige Auszug, mittels Alkohols vom Gummi befreit, eingedampft werden. (***Buchner's*** Rep. Bd. 4.)

3. ***Atropin*** und ***Daturin*** hält v. ***Planta*** (Ann. d. Chem. Bd. 74) wegen ihres gleichen chemischen Verhaltens für Einen und denselben Stoff. Da Gallus-Tinctur und Gerbsäure die Lösungen von Atropin und Akonitin erst auf Zusatz von Salzsäure fällen, so kann die Toxikologie aus der Bemerkung von ***Planta***, dass diese Alkaloïde mit Pikrin-Salpetersäure einen unlöslichen Niederschlag geben, Nutzen ziehen. — ***Strychnin*** wird nach ***Thorel*** aus Säuren durch Kermes gefällt, weshalb dieser denn auch die giftigen Wirkungen von jenem bei Hunden aufhob. — ***Papaverin,*** ein neues Opium-Alkaloïd, hat nicht die heftigen Wirkungen, wie Morphin; man kann beträchtliche Mengen davon ohne Nachtheil einnehmen. (Ann. der Chemie, Bd. 73.)

4. ***Gutta Percha*** statt Collodium. Sieben Gran Gutta Percha in einer Drachme Chloroform gelöst, hinterlassen nach der Verdunstung eine fest und innig aufliegende Decke. (Archiv der Pharm. Bd. 61.) Gutta Percha löst sich auch in Chlorkohlenstoff: *G. Simpson.*

5. *Hyeraceum*, das als neuer Arzneistoff empfohlen wurde, schien nach *Reichel's* Analyse mit dem Harne des Klippdachses stark vermengt zu sein. Eine Probe, die *Lehmann* untersuchte, enthielt neben vielen harzigen Stoffen keine Harnbestandtheile, sondern Gallenstoffe und Trümmer von Pflanzen, die es wahrscheinlich machten, dass dieser Stoff Excremente des Darms jenes Thieres sind. (Physiol. Chem. II. 454.)

Physiologische und pathologische Chemie.

1. In der *Amnios-Flüssigkeit* der Frau fand *Regnauld*, im Gegensatze zu *Scheerer*, *Mack* und *Moore*, übereinstimmend mit *Rees* und *Wöhler*, Harnstoff. (Compt. rend. de l'Acad. 1850.)

2. Im gesunden *Blute* des Ochsen wiesen *Verdeil* und *Dollfus* phosphorsaures Natron, eine organische stickstofflose Säure (vielleicht Ameisensäure), Oelsäure, Harnstoff (durch analytische Bestimmung der Krystalle) und Hippursäure nach. (Compt. rend. de l'Acad. 1850.)

3. *Fibrin* der Muskelfasern ist nach *Liebig* vom Fibrin des Blutes verschieden hinsichtlich des Eisen- und Stickstoff-Gehaltes und der Lösung in mit Salzsäure angesäuertem Wasser. (Ann. d. Chem. Bd. 73.)

4. In der *Milz* des Menschen, so wie des Ochsen fand *Scheerer* Harnsäure und einen neuen krystallinischen Körper, der mit Xanthicoxyd verwandt ist. Denselben traf er auch in reichlicher Menge im Herzmuskel an. (Ann. d. Chem. u. Ph. Bd. 73.)

5. *Ammoniak in der Lungen-Ausdünstung* konnte *Gorup-Besanez* immer in geringer Menge mit grösster Sicherheit durch Hämatoxylin, das empfindlichste Reagenz dafür, nachweisen. Das farblose Hämatoxylin wird nämlich in Krystallform oder in Lösung durch die geringste Spur von freiem oder kohlensaurem Ammoniak an der Luft gelbroth gefärbt. (*Schmidt's* Jahrb. 1850. Nr. 5, S. 263.)

6. *Hydrocele-Flüssigkeit*. *Middeldorph* untersuchte vierzehn solcher Flüssigkeiten. Sie waren immer klar, weingelb, ohne Samenthierchen und Cholesterin-Krystallen, enthielten 4,3—7,5 pCt. an Eiweiss und in Alkohol unlöslichen Salzen. (*Günsburg's* Zeitschr. 1850.)

7. *Entleerungen bei der Cholera*. *Dittel* fand den Urin constant sehr arm an Chloriden, an Harnstoff, zuweilen an Harnsäure, reich an blauem Farbstoff. (Im Sedimente waren zahlreiche Bellinische Epitelien.) Das Erbrochene war meist

alkalisch, enthielt 4—6 p. M. fester Stoffe. Das Alkali war kohlensaures Kali, zuweilen Ammoniak; Kochsalz herrschte vor, an Eiweiss war sehr wenig darin. (Zeitschr. d. Ges. der Aerzte zu Wien, 1850.) *Lehmann* fand das Erbrochene sauer, neutral, oder alkalisch. War es sauer oder neutral, so war Harnstoff darin, sonst Butter- und Essigsäure. Waren schon Hirnsymptome durch die Urämie eingetreten, so fanden sich Ammoniak-Salze, besonders kohlensaures Ammoniak, darin. Eiweiss war mehr bei alkalischer, als bei saurer Reaction zugegen, immer viel Kochsalz. In den Stühlen fand sich immer etwas Eiweiss, aber bei Weitem weniger als bei der Ruhr. (Physiol. Chem. II. 1850.)

Medicin.

1. Ueber die Behandlung des acuten Gelenk-Rheumatismus finden sich in den Journalen d. J. mehre Aufsätze, so wie auch in der Pariser medicinischen Akademie eine längere Discussion darüber (bei Gelegenheit der von *Dechilly* empfohlenen Behandlung mit fliegenden Blasenpflastern) Statt gefunden hat. Wir entnehmen diesen verschiedenen Quellen das Folgende und beginnen mit den von *Bouchardat* (als Referenten) in der Pariser Akademie ausgesprochenen Ansichten. *B.* verwirft die Aderlässe nicht gänzlich; nur müssen sie, falls sie angewandt werden, gross sein und wiederholt werden, wo dann üble Folgen sowohl für die Complicationen, als für die Zukunft zu fürchten seien. Das Chinin hält *B.* für ein mächtiges Mittel, aber für schwierig in der Anwendung und bei Complicationen für unsicher; er räth, bei Erwachsenen in 24 Stunden 1—2 Gramm in kleinen Gaben zu reichen, welche die Dauer und Heftigkeit des Schmerzes verminderten. Digitalis, Scilla, Colchicum seien unsichere Mittel, dagegen Salpeter (40 bis 60 Gramm in 24 Stunden, aber in sehr verdünnter Lösung, um gastrische Störungen zu vermeiden) bei gutem Zustande der Harnsecretion sehr nützlich. Brechweinstein und Opium seien nicht eben so zuverlässig und für die Verdauung gefährlich. Die Anwendung von Vesicantien auf die Gelenke sei zu empfehlen, wenn sie gleich im Beginn der Krankheit geschehe und proportionel der Krankheit ausgedehnt werde. (Gaz. méd. de Paris, 1850. Nr. 24.) — Auch *Martin Solon* spricht dem Salpeter am meisten das Wort, betrachtet den Aderlass nur als accessorisches Mittel, und hält die Blasen-

pflaster nicht als allgemeines Mittel im Rheumatismus, sondern nur als locales in bestimmten Fällen, wo nur einzelne Gelenke ergriffen sind, für angezeigt. (Ibid. Nr. 23 und Bull. de thérap. 1850. 38, 389 u. 537.) — In Bezug auf den Salpeter schliesst sich ferner *Gendrin* der obigen Ansicht ebenfalls an, räth aber grosse Vorsicht und Verdünnung bei den starken Gaben des Mittels, indem es sonst gefährliche Magen-Zufälle hervorrufe; Fieber und Schmerzen nähmen rasch unter seinem Gebrauche ab. (Gaz. des hôpit. de Paris. 1850. Nr. 80.) — *Worms* theilt seine Behandlungsweise, veranlasst durch die Discussion in der Pariser Akademie, mit, bei der rasch die Schmerzen schwinden oder vermindert werden, sehr selten Herz-Complicationen eintreten und die Heilung in 12—15 Tagen erfolgen soll. Sie besteht in einem Brechmittel im Anfange der Krankheit, dem er eine Lösung von Nitrum und Tartarus stibiatus folgen lässt, zum Getränk eine Lösung von Natrum bicarbon. gibt und die Gelenke in Flanell (der mit Weihrauch durchräuchert ist) einwickelt. Tritt bei diesem Verfahren, welches in drei Vierteln aller Fälle zur Heilung hinreichend sei, keine günstige Aenderung ein, so greift er zu der Tinctura semin. colchici, dreistündlich 30—40 Tropfen bis zum Eintritt von Ruhe; bei Nachlass des Fiebers, wenn der Puls seine Härte verloren, verbindet er jene mit Tinctura guajaci ammoniata und lässt einige Dampfbäder nehmen. (Gaz. méd. de Paris. Nr. 25.) — *Kersten* endlich berichtet über seine Erfahrungen mit zwei Mitteln: Opium und Kali carbonicum. Das erstere (nach *Corrigan*) glaubt er angezeigt bei frischer Krankheit, grosser Schmerzhaftigkeit, Hitze und Schlaflosigkeit; dagegen nicht bei hypersthenischem Fieber, Herz-Complicationen und gastrischen Störungen. *K.* rühmt vom Opium, dass es leichter als andere Mittel Schmerzlinderung und Schlaf bringe, die Krankheit und namentlich die Reconvalescenz abkürze, weniger Rückfälle zur Folge habe und auch *nach* anderer Behandlung angewandt werden könne. Er gibt am ersten Tage dreistündlich 1 Gran, steigt am zweiten und jedem folgenden Tage um $^1/_4$—$^1/_2$ Gr. p. D., bis er die Gabe von 3 Gran erreicht hat; fährt bei eintretender Erleichterung mit dieser Gabe einige Tage fort und fällt dann eben so allmählich, so dass die ganze Cur in 10—14 Tagen vollendet ist. (Deutsche Klinik. 1849. 2.) — Das Kali carbonicum (nach *Furnivall*) kann mit Aussicht auf sehr guten Erfolg dann gereicht werden, wenn nach einem stärkeren oder öfter mit Hitze wechselnden, schwächeren Froste bei alsdann anhaltender Hitze reissende und stechende Schmerzen in einem

oder mehren Gelenken ausbrechen, diese Gelenke dabei nur wenig oder fast gar nicht anschwellen, trotzdem aber nicht bewegt werden können, auch keinen Druck wegen der Steigerung der Schmerzen vertragen, wenn dabei die Wärme in den Gelenken sich vermehrt, die Hautfarbe aber unverändert bleibt, wenn endlich das Fieber von erethischem Charakter, die Krankheit erst von kurzer Dauer, ohne gastrische und entzündliche Complicationen, und Harn und Schweiss stark sauer sind. Das Kali carbonicum ist dann in steigender Gabe zu reichen, Anfangs ʒj auf ʒV Wasser, zweistündlich 1 Esslöffel, am zweiten Tage ʒjβ und am dritten ʒjj, und mit dem letzten Verhältniss fortzusetzen, bis die Reaction in den Excretionen nur noch schwach sauer und die rheumatischen Beschwerden verschwunden sind oder üble Nebenwirkungen (Koliken) sich einstellen. Unter Schweisskrisen soll im Allgemeinen binnen 11—14 Tagen die Genesung erfolgen. (Ibid. 1850. Nr. 26.)

2. Das Erythema nodosum steht nach *Begbie* fast immer mit rheumatischen Leiden in Verbindung. Es kommt besonders bei Personen unter 30 Jahren vor, namentlich bei solchen mit rheumatischer Anlage und bei Frauen mit Menstrual-Störungen; sein Auftreten ist verbunden mit Störungen des Allgemeinbefindens von rheumatischem Charakter (Blässe, Gelenk- und Muskelschmerzen, Ablagerung harnsaurer Salze im Urin). Häufig ist rheumatisches Fieber vorhanden oder auch rheumatische Complicationen, als namentlich Pleuritis und Pneumonie; und das beste Heilmittel bildet die China und deren Präparate, welche sich auch im Rheumatismus wirksam erzeigen. (Monthly Journ. of Med. June 1850.)

3. Das Ekzema simplex und rubrum behandelt *Mende* durch einfaches Auflegen von reiner Baumwollen-Watte. Diese klebt sehr rasch an, lässt keine seröse Flüssigkeit mehr durch; die Schmerzen schwinden sogleich, und auch das lästige Jucken soll bald aufhören. Nach Verlauf von 6—14 Tagen fällt sie von selbst ab, und die darunter liegende Hautstelle ist geheilt. Wird eine Lage der Watte durchnässt, so hat man nur eine zweite auf die erste aufzulegen. *M.* theilt eine Reihe auf solche Art behandelter Fälle von acutem Ekzema mit und gibt an, dieses Verfahren immer mit gleich sicherem, gutem Erfolge angewandt zu haben. (*Casper's* Wochenschr. 1850. Nr. 20.) — *Robert* empfiehlt bei Ekzema eine Lösung von Gutta Percha (1 Th.) in Chloroform (6 Th.), welche colirt

und täglich auf die ergriffenen Hautstellen aufgetragen wird. (Rev. méd.-chir. de Paris. 1850. VII. 106.)

4. *Devergie* hat mit dem Chloroform in örtlicher Anwendung bei Hautkrankheiten Versuche gemacht, deren Resultat dahin geht, dass das Mittel ohne besonderen Einfluss auf die kranke Haut ist. Nur kann es in manchen Fällen dazu dienen, einzelne Symptome, namentlich das Jucken, zu erleichtern, und dies zwar weniger in Ekzema und Herpes, als in *Lichen* und *Prurigo*. Indem es dem Kranken aber das höchst quälende Jucken benimmt, trägt es indirect zur Heilung bei, da nun auch das Kratzen von Seiten des Kranken unterbleibt. Seine äusserliche Anwendung (in einer Salbe von 2—3 Theilen auf 30 Theile Fett) wirkt durch die Verflüchtigung des Mittels auch auf das ganze Nervensystem beruhigend, und in so fern hat das Mittel einen Vorzug vor dem Kampher, der ebenfalls das Jucken beseitigt, aber zugleich auflösende Eigenschaften besitzt. (Bull. de thérap. 1850. 38, 345.)

5. Das Collodion, welches bekannter Maassen von *Wilson* 1848 schon in mehren Hautkrankheiten in glückliche Anwendung gezogen worden, hat auch *Spengler* (N. med.-chir. Ztg. 1850. Nr. 28) in gleicher Weise erprobt. Namentlich erwies es sich als heilsam bei Impetigo, Achor mucosus und granulatus capitis (Hebra); nach mehrmaliger Ueberziehung der Borken mit Collodion, welche alle 3—7 Tage erneuert wurde, fielen die Krusten ab, und in wenigen Wochen war der Kopf rein, ohne Rückfall. — Auch in Impetigo larvalis, Lichen agrius, Herpes labialis, und besonders bei wunden Brustwarzen bildete das (wiederholte) Bestreichen mit Collodion ein Mittel, bei welchem diese Affectionen viel rascher als sonst schwanden. — In der *Rose* ist das Collodion ebenfalls mit Erfolg gebraucht worden; es findet sich in der Lancet (1850. II. 2) eine Mittheilung von *Luke*, wonach das tägliche Bestreichen mit Collodion binnen wenigen Tagen Heilung herbeiführte, und ebendaselbst (Nr. 3) bemerkt *Rooke*, dass das Collodion von *Busk* seit der ersten Einführung in die Praxis bei der Rose mit dem Erfolge angewandt worden sei, dass die Entzündung in ihrer Heftigkeit, wenn auch nicht in ihrer Dauer, gemindert und die Schmerzen beseitigt wurden. — Die trefflichen Wirkungen des Collodiums bei *Verbrennungen* sind genugsam bekannt; als die neuesten Empfehler sind *Lambert* (Rev. méd.-chir. de Paris. VI. 163) und *Liman* (*Casper's* Wochenschr. 1850. Nr. 30) aufgetreten, von denen der letztere

durch das Mittel in allen Stadien der Verbrennung einen sehr raschen, günstigen Ausgang erzielt zu haben behauptet.

Chirurgie.

1. Acute Orchitis mit Einklemmungs-Symptomen, Spaltung der Tunica albuginea testis von Dr. *G. Ross.* (Deutsche Klinik, Nr. 9.) *R.* kennt kein Mittel, das bei raschem reichlichem Exsudate in die Substanz des Hodens so schnelle Erleichterung und Entfernung der drohenden Gefahr bewirkt, als die Operation des sogenannten Débridement. Bei einem Soldaten, wo bei einer Tripper-Epididymitis die Geschwulst nach Blutentziehungen rasch geschwunden war, der Schmerz aber dergestalt zunahm und unerträglich wurde, dass der Kranke es kaum länger ertragen konnte und über ein Gefühl klagte, als wenn der Hoden zwischen einer Thür geklemmt werde, hörten nach subcutaner Spaltung der Hodenhaut ihrer ganzen Länge nach plötzlich alle Schmerzen auf.

2. Heftpflaster-Einwicklung bei Indurationen des Hodens, so wie bei abscedirten und indurirten weiblichen Brüsten von Dr. *Lippert.* (Deutsche Klinik, Nr. 25.) *L.* macht auf die wahrhaft überraschenden Resultate aufmerksam, welche er mit den *Fricke'*schen Heftpflaster-Einwicklungen bei entzündlicher Hodengeschwulst, vor Allem bei Epididymitis gonorrh., erzielt hat. Statt des die Haut zu heftig reizenden officinellen Empl. adh. bedient er sich einer Mischung aus Empl. adh. und Cerussae aa. Den ersten Heftpflaster-Streifen am Hodensack legt er etwas Leinwand unter. Bei indurirten und abscedirten weiblichen Brüsten sollen diese Einwicklungen allen anderen Verbänden, Salben und Pflastermassen durch ihre die Resorption befördernde Wirkung den Rang ablaufen.

3. Chloroform bei Orchitis, von *Bouisson* (Union méd. Jan. 1850). *B.* findet in der örtlichen Anwendung des Chloroforms eines der wirksamsten Mittel bei acuter Orchitis; es mildert rasch die heftigsten Schmerzen und kürzt die Dauer der Entzündung wesentlich ab, indem es durch seine contrastimulirende Wirkung die örtlichen Congestiv-Erscheinungen mässigt. *B.* gründet seine Erfahrung auf mehr als 60 Fälle.

4. Von der äusseren Anwendung der Belladonna gegen krampfhafte Constriction der Harn-Organe. (Journal des Connaiss. méd.-chir. Fevr. 1850.) Verfasser vorstehender Abhandlung behandelte einen 33jährigen Kranken, der an den Er-

scheinungen der sogenannten Kolik litt. Alle Mittel waren fruchtlos geblieben. Verf. verordnete Einreibungen von 3j Extr. belladonnae auf 3j Fett; die Schmerzen verschwanden, und nach einiger Zeit ging dem Kranken nach dem Bade ein Stein von der Form eines Olivenkernes ab. Es ist bekannt, welche glückliche Erfolge das Belladonna-Extract oder ein Decoct der Blätter bei krampfhafter Zusammenschnürung der Harnröhre, äusserlich in die Glans penis oder ins Mittelfleisch eingerieben, bewirkt. Verf. fand wesentliche Erleichterung beim Katheterisiren, wenn er dem Kranken etwas von der Salbe in den Mastdarm brachte, oder den Katheter damit bestrich und das Instrument recht langsam durch den Canal einführte. Auch in einem Falle von Paraphimosis, mit durch Einschnürung drohendem Brande leisteten Einreibungen auf die Eichel oder Vorhaut (alle drei Stunden 3ß Extract. bellad.) gute Dienste. Nach der dritten Einreibung Nachlass der Einschnürung; den folgenden Tag wird 3jjj Extract verbraucht, worauf die Reposition mit grosser Leichtigkeit ausgeführt werden konnte.

5. Krebsgeschwür durch Opium geheilt; mitgetheilt aus der chirurgischen Klinik des Prof. *Bruns* zu Tübingen. (Deutsche Klinik. Nr. 36.) Referent, Assistenz-Arzt Dr. *Seitz*, hat schon in früheren Nummern der „Deutschen Klinik" die interessanten Resultate bekannt gemacht, welche durch Behandlung des Hautkrebses mit Opium in dem chirurgischen Clinicum zu Giessen erzielt wurden. Der vorliegende Fall betrifft einen Kranken von 53 Jahren, der seit sechs Jahren an einem Krebsgeschwür des linken Nasenflügels von $2^1/_2$ Cm. Breite und 2 Cm. Länge litt. Die nächste Folge der Auftragung der Opiumpaste (gepulvertes Opium mit Wasser zu einem dicklichen Brei angerührt) waren, wie auch in den früheren Fällen schon nach einigen Stunden eintretende Intoxications-Erscheinungen, Schwindel, Uebelkeit, Kopfschmerz, Sinnestäuschungen, die, jedoch unter allmählichem Nachlasse, sich täglich wiederholten. Nach Verlauf einer Woche war der quälende Schmerz verschwunden. Die Behandlung ward sechs Wochen fortgesetzt, ohne merkliche Aenderung des Geschwüres; dann ward dasselbe mit einer einfachen Leinwand-Compresse verbunden. Es traten nun an den folgenden Tagen merkliche Besserung und Narbenbildung ein. In vier Wochen war das Geschwür fast vollständig der Vernarbung zugeführt.

6. Ueber Compression der Arteria vertebr.; ihre Wichtigkeit für die differentielle Diagnose und Behandlung bei Halsblutungen und Aneurysmen von Dr. *Frays* (L'union méd. Nr.

105, 1849, und *Oppenheim's* Zeitschr. Bd. 43, 3). Man hat bisher die Compression dieser Arterie für unausführbar gehalten. *Fr.* fand durch wiederholte Untersuchung, dass dieselbe vor ihrem Eintritte in den Wirbelcanal unter der Clavicula auf 2—3‴ frei und in einem Dreieck liege, welches von dem Musculus Scalenus antic. und Long. colli gebildet wird. Vor der Vertebralis, durch eine Aponeurose getrennt, befindet sich stets die Carotis. Uebt man mit den Fingern einen Druck zwischen Trachea und innerem Rand der Sternomast. von der Clavicula an bis zum Processus transv. des sechsten Halswirbels, so gelangt man ganz von selbst in dieses Dreieck, und Carotis und Vertebralis werden zugleich comprimirt. Ein leichter Druck genügt an der Leiche, um eine Injection der Aorta in ihrem Flusse zu unterbrechen. Comprimirt man die Carotis allein oberhalb des Carotiden-Tuberkels der sechsten Vert. colli, den Raum nach unten freilassend, so strömt die Injection durch die Vertebr. allein fort. Eine Compression mit den vier Fingern gegen die Wirbelsäule am unteren Theile des Sternomastoïdeus unmittelbar über der Clavicula an beiden Seiten würde alle Blutzufuhr zum Gehirn aufheben.

Augen-Krankheiten.

Die guten Wirkungen des Kamphers bei Augen-Krankheiten, von *Fréderique.* (*Cunier*, Ann. d'Ocul., t. 21.) *Fr.* bekämpft seit langer Zeit die manchmal hartnäckige Photophobie nach rheumatischen Augen-Krankheiten durch Kampher-Stückchen, die, in Säckchen genäht, Tag und Nacht vor die Augen gehängt werden. *Cunier* führt in einem Anhange zu diesem Aufsatze mehre mit Kampher versetzte Präparate an, deren er sich mit Vortheil in manchen Ophthalmieen bedient: 1) Das Unguentum camphorae et atropinae; Rp. Camphorae Gr. 4—8, Nitrat. atropinae Granum solve in s. q. Spir. vin. Cerati Edinb. ℥j. S. Täglich mehrmals eine Bohne gross in Stirn und Augenlider einzureiben: bei neuralgischen Schmerzen der Iritis und des Glaukoma. 2) Das Collyr. camphoratum; Rp. Sublim. Gr. β, Camphorae Gr. I—II solve in Spir. vin. s. q., Aq. dest. ℥jjj, Mucil. sem. cydon. ℥j, Tinct. opii croc. Gtt. 20—40: zu Waschungen oder Einträuflungen bei katarrhalischen, rheumatischen oder katarrhalisch-scrophulösen Augen-Entzündungen, begleitet von Schmerz und Lichtscheu. 3) Pulvis camphoratus; Rp. Calomel, Sach. Candi a. a. ℥j, Pulv. camph. Gr. II—VI M. exact.: bei scrophul. Augen-Entzündungen und auch des vasculösen Pannus, täglich 1—2 Mal mittels eines Pinsels ins Auge zu bringen.

Original-Aufsätze.

Bericht über die Leistungen der Hebammen-Lehranstalt zu Trier

von December 1846 bis Juni 1850.

Von Dr. Fr. H. G. Birnbaum, interimistischem Director der Anstalt.

Die Lehranstalt hat seit dieser Zeit in acht halbjährigen Cursen ausgebildet 97 Elevinnen, worunter aber 8, die den Cursus zum zweiten Male mitmachten. Von den in Preussen examinirten Hebammen erhielten 12 das Prädicat *sehr gut*, 32 das Prädicat *gut*, 10 das Prädicat *ziemlich*. Von den 97 Schülerinnen der einzelnen Curse waren 35 aus dem Regierungs-Bezirk Coblenz, 41 aus dem Regierungs-Bezirk Trier, 16 aus dem Grossherzogthum Luxemburg, 3 aus dem oldenburgischen Fürstenthum Birkenfeld und 2 aus dem landgräflich hessischen Amte Meisenheim. Während der politisch aufgeregten Zeiten war die Frequenz sehr gering, weil die Gemeinden keine Hebammen mehr auf eigene Kosten ausbilden und den ausgebildeten kein Jahresgehalt mehr zahlen wollten. Entbunden wurden in dieser Zeit 300 Personen. Davon waren: Erstgebärende 155, Mehrgebärende 145, verheirathet 73, ledig 227.

Frühzeitig kamen nieder 17, die meisten im sechsten Monate, eine im vierten Monate unter sehr heftiger Metrorrhagie.

Es wurden geboren: Zwillinge siebenmal, Knaben 151, Mädchen 156.

An Kindeslagen kamen vor: Hinterhauptslagen: erste 211, zweite 70 (beide Lagen theils ursprünglich, theils secundär), dritte keine und vierte 2 (als solche verlaufend); Gesichtslagen 2, Unterendenlagen 18, Schieflagen 2, unbestimmt 2. Todt geboren wurden 12 (bei der Geburt abgestorbene), scheintodt, aber wieder belebt 10, todtfaul 9. Vorlage des Mutterkuchens kam vor zweimal, Vorfall der Nabelschnur achtmal; bedeutendere Becken-Enge fand sich in 13 Fällen.

Unter den dynamischen Störungen der Geburt waren Krampfwehen 14mal, reiner Rheumatismus 2mal, Wehenschwäche 3mal vorhanden.

Operative Hülfeleistungen erforderten: die Anlegung der Zange an den vorausgehenden Kopf neunzehnmal, die Extraction des Kindes an den Füssen achtmal, die Wendung dreimal, Anwendung des Cephalotribs einmal, den Kaiserschnitt zweimal (einmal an der Todten), blutige Erweiterung des Muttermundes dreimal, Lösung des Mutterkuchens viermal, zusammen 36mal.

Als *physiologische Varietät* gedenke ich hier einer Person mit einer *Nebenbrust* in der rechten Achselhöhle. Dieselbe fand sich in der vorderen, die Achselhöhle begränzenden Falte, hatte ungefähr die Grösse eines Hühnereies, schwoll beim Milchfieber ungemein an und wurde sehr schmerzhaft, und bot in der Mitte ein kleines, rundes, kaum hervorragendes Pünctchen, linsengross, von gelblichbrauner Farbe, aus dem beim Ausfliessen der Brüste nach dem Milchfieber und später noch beim Saugen des Kindes an der rechten Brust Milch tropfenweise hervorsickerte und die Person an jener Stelle immer durchnässte. Die Nebenbrust stand durch einen starken, grossen Milchstrang mit der Hauptbrust in Verbindung (in ganz analoger Bildung, wie bei den Neben-Mutterkuchen).

Als *physiologische Varietäten* an den *Geburtswegen* wurden beobachtet:

a) Verschliessung des Scheidenmundes durch einen fleischigen Balken.

Eine grosse, robuste, kräftige Erstgebärende begann am 14. März 1847 Morgens zu kreissen. Die Wehen waren anfänglich regelmässig, aber langsam wirkend, kräftig, nahmen aber nach dem Blasensprunge einen krampfhaft schnürenden Charakter an, mit bedeutender Geschwulst an dem in erster Stellung befindlichen Kopfe und allmählich zunehmender Schrägstellung, und erforderten um 3 Uhr Nachmittags einen starken Aderlass und Borax mit Secale cornutum. Jetzt besserte sich der Wehen-Charakter, der Kopf nahm eine günstigere Stellung ein und rückte herab, die Kopfgeschwulst quoll breit in die Schaamspalte vor, wurde aber festgehalten von einem sehr gespannten, runden, fleischigen Balken, welcher von der vorderen Wand der Scheide nach abwärts sich über sie hinzog. Nach Durchschneidung dieser Brücke erfolgte das Einschneiden des Kopfes langsam und mühselig, das Durchschneiden des Kopfes plötzlich, ruckweise; der siebenpfündige Knabe war scheintodt, mit einer Kopfgeschwulst und stark gerötheter, ganz niedergedrückter Stirn. Seine Belebung gelang nicht ohne Mühe.

b) Eine Gebärmutter mit doppeltem Muttermunde.

Eine sehr gut und regelmässig gebaute Erstgebärende, von sehr irritabler Constitution, lebhaftem Temperamente, braunen Haaren und Augen, strammer Musculatur, trat am 24. December 1847, Morgens 5 Uhr, in die Anstalt ein. Der Mutterhals war verstrichen, der untere Abschnitt sehr ausge-

dehnt und gespannt, der Muttermund fünf Groschen gross, die Gebärmutter schlank, in sehr regelmässiger Eiform, mit dünnen, sehr beweglich reagirenden Wandungen, die Wehen lebhaft, kräftig, mit bei leichtem Fieber gering krampfichter Beimengung. Auf einen guten Schweiss fand sich um 10 Uhr der Muttermund zehn Groschen gross geöffnet, sehr dünn und gespannt, genau in der Führungslinie des Beckens. Etwa zwei Finger breit hinter ihm nach links fand sich ein zweiter, ganz gleich beschaffener, gleich weit geöffneter Muttermund, beide dem Kopfe dicht anliegend. Die sehr kräftigen und häufigen Wehen trieben bis gegen 4 Uhr Nachmittags die sehr gespannte Blase tiefer herab, bewirkten aber gar keine Erweiterung der beiden Muttermunde, doch machte sich eine halbe Stunde später ein Dickerwerden und eine Abrundung der bis dahin breiten und sehr dünnen Brücke bemerklich, die sich immer mehr in einen rundlichen Strang umwandelte, und endlich um 5¼ Uhr unter sehr heftigem, wildem, fast zehn Minuten andauerndem Drange plötzlich an einer Seite abriss. Die Blase trat gleich tief herab, der Kopf in den ganz breit sich öffnenden Muttermund, die Wasser flossen bei stürmischem Wehendrang nach einer halben Stunde ab, und unter gleich stürmischem Drängen folgte nach wieder einer halben Stunde das Kind, ein 7½pfündiges Mädchen. Die Nachgeburt trat ohne alle Nachhülfe hervor. Leichte Ohnmacht-Anfälle wichen einer Gabe Opium. — Später fand sich bei vollständig rückgebildetem Mutterhalse an der vorderen Lippe nach einwärts eine Verdickung und leichte, lose Hervorragung als Ueberrest der Brücke. Ob die Ursache dieser Verdoppelung natürliche Bildung war, ob Folge einer exsudativen Entzündung, da die Person in Folge von Erkältung und Syphilis eine Entzündung der Schaam und Scheide mit brandiger Verschwärung durchgemacht hatte, lasse ich dahingestellt.

Regelwidrige Haltung der Arme, die sich mehr von der Brust entfernten und dem Kopfe näherten, kamen gar nicht selten vor. Zweimal kam das Händchen gleichzeitig mit dem Kopfe über den Damm, ohne irgend eine Unbequemlichkeit oder Regelwidrigkeit zu bewirken; viermal fand sich regelwidrige Drehung der Schultern (bei erster Hinterhauptslage nach dem linken Schenkel der Mutter) dabei vor. Ein siebentes Mal fühlte man während der Schwangerschaft Arm und Hand zwischen dem in erster Scheitelstellung befindlichen Kopfe und dem Vorberge, und blieben diese Theile bei der Geburt zurück.

Vorfall des Armes kam ferner viermal zu Stande. Bei einer Mehrgebärenden konnte der Arm leicht zurückgebracht werden, eben so der vordere Arm bei einer Erstgebärenden, bei deren zweitem Zwillingskinde der Kopf mit beiden Armen in das Becken trat; ein drittes Mal ging bei einer Erstgebärenden die Geburt trotz des Vorfalles leicht von Statten; bei einer Mehrgebärenden musste endlich viertens wegen anderweitiger Regelwidrigkeiten die Wendung gemacht werden.

Vorfall der Nabelschnur wurde achtmal beobachtet, sechsmal bei Kopflagen, zweimal bei Unterendenlagen, und ergab fünf lebend- und drei todtgeborene Kinder. Mehre der hie-

her gehörigen Fälle bewiesen, wie lange man bei Sicherung des Nabelstranges vor Druck und weiterem Vortreten ruhig abwarten kann, bevor Gefahr für des Kindes Leben eintritt, und wie bloss die anderweitigen Nebenumstände und Verhältnisse die Gefahr bedingen. Zweimal kam das Kind mit dem Kopfe voran, so rasch und leicht, dass von Gefahr nicht die Rede sein konnte; zweimal brachte die Extraction bei Unterendenlagen bei Nachlass der Pulsationen lebende Kinder; ein fünftes Mal wurde bei vorausgehendem Kopfe nicht ohne Mühe mit der Zange ein scheintodtes, doch wiederbelebtes Kind entwickelt. Die drei übrigen gestatteten bei mannigfachen Complicationen nur Hülfe mit der Zange, ergaben aber todte Kinder. In allen Fällen waren Krampfwehen oder ungünstige Stellungs-Verhältnisse des Kopfes auf dem theilweise engen Becken Ursachen, in keinem tiefer Ansatz des Mutterkuchens.

Vorliegen des Mutterkuchens wurde zweimal beobachtet. Der erste Fall betraf eine am 31. December 1846 in die Anstalt mit ziemlich bedeutender Blutung eintretende Mehrgebärende, bei welcher von 4 Uhr Morgens bis 1½ Uhr Nachmittags, wo die Niederkunft erfolgte, jede Wehe von einem bald stärkeren, bald geringeren Blutabgang begleitet war, aber das Allgemeinbefinden und das sichtliche Voranschreiten der Geburt keinerlei Kunsthülfe nöthig machte. Es war Placenta praevia marginalis zugegen, so dass der Riss der Blase in den Rand des Mutterkuchens sich hinein erstreckte. Der Nabelstrang maass 3½″, der Mutterkuchen wog 5½ Pfd.

Der zweite Fall ereignete sich bei einer zweitgebärenden Frau, die, nachdem am Abend vorher das Bluten begonnen hatte und ihm vergeblich ein Aderlass und die Tamponade entgegengestellt worden waren, am 7. März, Mittags 12 Uhr, kalt, pulslos, sterbend in die Anstalt gebracht wurde und schon nach einer Stunde verschieden war. Da der Muttermund nicht erweitert war, so machte ich eine halbe Stunde später den Kaiserschnitt. Das Kind war blau über den ganzen Körper und todt, ein neunpfündiger Knabe. Er hatte mit nach links gekehrter rechter Hüfte und aufwärts geschlagenen Beinen gelegen, und von dem Mutterkuchen sass ein grosses Stück am Rande frei im Muttermunde. Auffallend musste der späte Eintritt der Blutung sein.

Der Zwillingsgeburten waren sieben. Dieselben ergaben einmal zwei Knaben, zweimal zwei Mädchen, dreimal einen Knaben und ein Mädchen, einmal ein Mädchen und einen Knaben. Zweimal kamen ganz getrennte Nachgeburten, von

denen einmal die erste 1 Pfd. 3 Lth., die zweite 1 Pfd. 2 Lth., einmal die erste 1 Pfd., die zweite 20 Lth. wog. Zweimal waren die Eier durch eine häutige Scheidewand mit einander verschmolzen, die Mutterkuchen einander gegenüber befestigt, dreimal waren die Mutterkuchen theils durch eine fegenartige Brücke mit einander verbunden, theils ganz mit einander verschmolzen, und die schwerste Masse bot 3 Pfd. bei $5^3/_4$ und 6 Pfd. wiegenden Kindern, die leichteste $1^1/_2$ Pfd. bei sechs- und vierpfündigen Kindern. Bei *einer* solchen *Mutterkuchen-Masse*, bei welcher jede deutliche Trennung verwischt war, sah man grosse Gefässstämme von dem Nabelstrange der einen Seite über die andere Hälfte des Mutterkuchens sich verbreiten, und konnte durch vorsichtige Wasser-Einspritzungen in einem Nabelstrange, beliebig welchem, grosse Gefässstämme über die ganze Mutterkuchen-Oberfläche in zusammenhangendem Netze auftreiben, was in den anderen Fällen nicht gelang.

Die Gewichts-Verhältnisse waren: $5^1/_2 + 5^1/_2$, $5^3/_4 + 6$, $6 + 4$, $6^1/_4 + 5$, $6^1/_4 + 8$, $7 + 6$, $6 + 6^1/_2$ Pfd.

Die Mehrzahl wurde durch alleinige Kräfte der Natur rasch hinter einander vollendet, nur einmal vier Stunden nach der Geburt des ersten Kindes wegen Wehenschwäche das zweite mit der Zange entwickelt, ein anderes Mal zwei Stunden nach der Geburt des ersten wegen Armvorfalles mit zunehmender Anschwellung die Zange angelegt, ein drittes Mal fünf Stunden nach der Geburt des ersten Kindes das Wasser gesprengt und das Kind an den Füssen extrahirt.

Physiologische Varietäten am Ei waren folgende: *Zweimal faulichtes, aashaft stinkendes Fruchtwasser* bei lebenden Kindern, bei deren einem Falle die höher oben geöffnete Blase sich abwechselnd füllte und entleerte und die Geburt beinahe drei Tage lang andauerte. Zweimal *wahre Knoten im Nabelstrang*, zweimal *gabelförmige Einpflanzung*, einmal *filamentöse*, einmal *velamentöse*, aber ganz nahe am Mutterkuchen. Einmal fand sich ein *Neben-Mutterkuchen* vor, 3″ lang, $3^1/_2$″ breit, dick, massig, durch eine 2″ breite, fegenartige Brücke mit zwei grossen, vom Rande der Hauptmasse abgehenden Gefässstämmen mit dieser verbunden.

Von *Missbildungen des Kindes* kam einmal *eine Niere mit zwei Nierenbecken* und zwei in einen Stamm zusammenlaufenden Harnleitern vor; zweimal ein *überzähliger Daumen*; einmal ein Daumen, an welchem der Mittelhand-Knochen fehlte, so dass derselbe an einem kurzen häutigen Stiele an der Seite

der Hand hing; ferner als *Abnormität in der Nahtbildung:* zweimal in der Pfeilnaht, etwa einen Finger breit über der kleinen, zwei Finger breit hinter der grossen Fontanelle eine bedeutende viereckige Knochenlücke.

Die *allgemeinen Gewichts-Verhältnisse* betreffend, so wog die Mehrzahl der Kinder 7 bis 8 Pfd.; 59 nämlich von 7 Pfd., 54 von 7½ Pfd., 54 von 8 Pfd. Unter 7 Pfd. blieben 75 Kinder, nämlich: 36 von 6½ Pfd., 29 von 6 Pfd., 5 von 5½ Pfd., 6 von 5 Pfd. Ueber 8 Pfd. hinaus gingen 39, nämlich: 20 von 8½ Pfd., 15 von 9 Pfd., 1 von 9½ Pfd. und 3 von 10 Pfd. Das Mittelgewicht der Kinder liegt demnach hier zu Lande ungefähr auf 7 Pfd., wenig darüber hinaus, und die 7½pfündigen Kinder in zwei Hälften getheilt, deren eine den unter 7½ Pfd., die andere den über 7½ Pfd. wiegenden zugetheilt wird, ergibt sich ein Verhältniss von 162:122. Die Früh- und unzeitigen Früchte sind dabei nicht berücksichtigt.

Die *allgemeinen physiologischen Grundverhältnisse* betreffend, so habe ich keine Veranlassung gefunden, meine Ansichten, weder so weit dieselben die Stellung des Kopfes zum Becken im Allgemeinen und in seinen einzelnen Räumen betreffen, noch so weit sie die Natur der Wehenthätigkeit betreffen, im Geringsten umzuändern, und halte dieselben ganz so, wie ich sie in meiner *Zeichenlehre der Geburtshülfe* nach dem Vorgange meines Lehrers *Kilian* und nach eigenen Beobachtungen zusammengestellt, fest.

Namentlich hat mich die neuerdings von *Franzoni* nach sogenannten physiologischen Principien aufgestellte *Wehentheorie* in keiner Weise bestimmen können, meine Ansichten auch nur im Geringsten umzuändern. Denn die Thätigkeit der Gebärmutter gibt sich nicht allein in so bestimmter, so sicher erkennbarer Weise bei der Geburt kund, dass die Resultate derartiger Forschungen, wie dieselben von *Reil, Wigand* und *Kilian* angebahnt worden, vollkommen eben so stichhaltig sind, wie Distinctionen, sondern wir finden auch in diesen durchaus keinen Widerspruch mit den Resultaten der Beobachtung, wenn wir uns nur an die Beobachtung der trächtigen Gebärmutter selbst und die Analogen am Darmcanale halten, und uns nicht in künstlich herbeigezogene Analogieen mit einem Organe verlieren, mit welchem die Gebärmutter nach Bau, Bestimmung und Wirkung keine Analogie hat. Denn ein Vergleich mit dem Herzen kann doch nun einmal nimmermehr darauf Anspruch machen, auf richtige physiologische Bedingungen gegründet zu sein.

Von der allmählich fortschreitenden Zusammenziehung der Gebärmutter überzeugt man sich leicht beim Auflegen der Hand. Geht auch diese Zusammenziehung keineswegs in so regelmässiger Weise von unten nach oben vor und dann wieder zurück, dass die *Reil*'sche Antipolaritäts-Lehre darin noch einen Halt fände, so schreitet sie doch zunächst entschieden in der Richtung von unten nach oben, wenn auch in ungeregelten Schwankungen, fort, da zuerst in voller Thätigkeit befindlich, wo die Wandungen am dünnsten, das Muskelgewebe am reinsten und stärksten ausgebildet ist. Dieses Gefühl weis't deutlich darauf hin, nicht weniger deutlich die bei Vivisectionen blossgelegte trächtige Gebärmutter, und Herz und Gebärmutter geben, bei Vivisectionen mit einander verglichen, diesen auffallenden Unterschied ihrer Thätigkeit unverkennbar kund. Bei dem Herzen ziehen sich auf Reizung die Kammern und Vorkammern immer in ihrem Wechsel mit Einem Schlage zusammen; bei der Gebärmutter rollt auf Reizung, wie im Darmcanal, die Zusammenziehung auf und nieder, sich immer weiter verbreitend, bis sie allgemein geworden. Vivisectionen dienen demnach nur zur Bestätigung der nach *Franzoni's* Meinung veralteten Lehre, und haben dabei noch das gegen sich, dass bei der Beobachtung nach der Natur die Gebärmutter in ihrer ganz natürlichen Stimmung ist, bei Vivisectionen ein gar nicht zu schätzender ungewohnter neuer Reiz hinzutritt. Behauptet aber *Franzoni*, das Gefühl der rollenden Zusammenziehung sei ein scheinbares, weil bei einem so verborgen liegenden Organe die Thätigkeit nicht deutlich überall wahrgenommen werden könne, so ist diese Behauptung fast komisch zu nennen; denn entweder kann man die Zusammenziehung fühlen oder nicht, und ist sie fühlbar und man nimmt Unterschiede wahr, so existiren auch diese Unterschiede. Eine andere Frage ist es, ob die Irritation der Nerven von den sensitiven Fasern aus eine in dem Gebär-Organe sich allseitig aussprechende oder eine erst einseitig entstehende, vorschreitende sei. Ist die Nervenstimmung, deren Resultat die Contraction ist, eine gleichzeitig alle Uterin-Nerven befallende, so wird da, wo die Muskelfasern am dichtesten auf einander liegen, am wenigsten durch Blutzellen und elastisches Grundgewebe gehindert sind, die Thätigkeit am ersten in vollem Gange sein und am ersten sich durch sensitive Irradiation in den Nervencentris als solche geltend machen, wie dieselbe aber zuerst vollendet ist, so auch der motorische Reiz im Nervencentrum am ersten erloschen sein. Darauf beruht ja

eben der Motus peristalticus. Die Zusammenziehung dieser beweglichsten Muskelpartieen wirkt aber, wie man sich bei Vivisectionen ebenfalls leicht überzeugt, auf die Bewegung der Blutmasse; denn da sieht man, wie die sich zusammenziehende Stelle des trächtigen Gebär-Organs in demselben Maasse, als sie enger wird, kleiner, auch bleicher, die zunächst darüber gelegene Stelle dunkel geröthet wird und quillt. Sind dann die Nerven der Muskelfasern, deren zwischengelegene Blutgefässe so eine Stauchung erleiden, auch mit motorischem Reize geladen, so spannt sich ihre Muskelfaser in demselben Maasse, als sie durch die Blutstauchung gedehnt wird, und so entsteht die Erscheinung der Erection, die ich *mit Kilian gegen Franzoni* festhalte, nur dass ich sie nicht von der Zusammenziehung getrennt mir vorstellen kann, wie es *Kilian* doch zu thun scheint. Es liegt daher schon in dem Bau des Gebär-Organs, in der verschiedenen Dicke seiner Wandungen, der verschieden entwickelten Muscularität, dass, selbst wenn wir mit *Franzoni* annehmen wollten, was noch keineswegs erwiesen ist, der motorische Reiz sei in allen motorischen Nerven ein gleichzeitiger und gleich energischer, die Zusammenziehung als vollendete Action und somit das Erlöschen des Reizes durch Befriedigung ein wechselndes, rollendes, auf- und niedersteigendes sein müsste.

Wenn *Franzoni* fragt, wo in irgend einem Organe unter normalen Verhältnissen eine retrograde Bewegung der Art wahrgenommen worden, dass an deren Ostien die Contraction beginne und sich von hier zu den entferntesten Gegenden des Organs fortpflanze, um erst allmählich wieder zu dem Ostium zurückzukehren: so muss zur Erwiderung dienen, dass es ja eben das Wesen aller darmähnlichen Gebilde sei, sich bei ihren Bewegungen stellenweise zusammenzuziehen, stellenweise auszudehnen (nicht activ freilich) und nicht allseitig auf einmal einer Zusammenziehung zu unterliegen. Dass dieses im Uterus nicht weniger der Fall ist, als im Darmcanale, davon kann er sich durch Vivisection jeden Augenblick überzeugen; dass dies aber in dem Uterus in so regelmässiger Weise sich immer vollendet, darüber mag ihm eben der Bau des Organs, die Vertheilung seiner Muskelfasern und ihr Verhältniss zu dem interstitiellen Zellgewebe und den Blutgefässen Aufschluss geben. Eben so kann er sich bei Vivisectionen von einer ähnlichen Action des Mastdarmes, von dem deutlichen Auf- und Niederrollen der zusammenziehenden Thätigkeit überzeugen. Welche Richtung die Darmbewegung als

eine regelmässige einschlägt, darüber wissen wir nichts Genaues; denn Vivisectionen lassen in Bezug hierauf viele Deutungen zu und führen die Möglichkeit vieler Hypothesen herbei, da der Canal dadurch in ein ganz naturwidriges Verhältniss kommt. Bei der Gebärmutter kann man hierüber Gewissheit erlangen, da man ihre Thätigkeit unter ganz regel- und naturgemässen Verhältnissen mit dem Gefühle verfolgen kann.

Die Einwendungen, welche *Franzoni* den *Wigand*'schen Beobachtungen und ihrer Auffassung macht, sind auf sehr vereinzelte Puncte gerichtete, unbegründete. Die Thatsachen, welche für einen Beginn der Zusammenziehung im Muttermunde sprechen, sind von mir in meiner Zeichenlehre mit Benutzung der von anderen Seiten gelieferten Materialien zusammengestellt. Ihre weitere Auseinanderlegung halte ich hier für überflüssig und zu weit führend.

Vergleichen wir nun noch das Herz mit der Gebärmutter, so finden wir, abgesehen von allen anatomischen Verschiedenheiten des Baues und der inneren Structur der Wände beim Herzen ein einmal feststehendes, bestimmtes, mathematisch genaues Verhältniss der Mündungen der verschiedenen Herzhöhlen zu den Höhlen selbst, welches sich immer gleich bleibt, immer in gleicher Weise den Inhalt der Herzhöhlen durch die Mündung derselben hindurchtreibt, bei der Gebärmutter dagegen die ganze Thätigkeit darauf gerichtet, den in seiner Weite unendlich wechselnden, in seiner Widerstandskraft unendliche Nuancen bietenden Muttermund allmählich dem Inhalte so anzupassen, dass derselbe hindurchgetrieben werden kann; bei dem Herzen die sich immer gleich bleibende, stossweise sich vollendende Action, die in jedem Momente eine immer gleiche, vollendete ist, bei der Gebärmutter die vielfältigsten und feinsten Schwankungen der Thätigkeit vorwärts und rückwärts, bis das Ziel erreicht ist; bei dem Herzen steten Wechsel der Action mit der Ruhe, bei der Gebärmutter nach langer Ruhe und Unbeweglichkeit das Hervortreten der Action erst, wenn es Entfernung des Inhaltes gilt, und danach sofort Eintritt von Ruhe. Die Triebkraft ist daher einzige und wesentliche Bestimmung des Herzens, nur vorübergehende und bald erlöschende Bestimmung der Gebärmutter; und vergleichen wir diese mit dem Darmcanale, namentlich mit dem Mastdarme, so werden wir physiologisch und vergleichend anatomisch das einzige richtige, wenn auch natürlich manche Einzelverschiedenheiten bietende Analogon gefunden haben, während der

Vergleich mit dem Herzen nicht allein ein sehr künstlicher, sondern ein durch und durch falscher ist.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass es fast komisch klingt, wenn *Franzoni*, die verschiedenen Theorieen über die Triebfeder der Geburt und die neunmonatliche Dauer der Schwangerschaft einer Beurtheilung unterwerfend, schliesst: Alle diese jedes physiologischen oder anatomischen Beweises entbehrenden Hypothesen erscheinen uns eben so naiv und vage, wie *Velpeau's* dem *Avicenna* entlehnter höchst teleologischer Ausspruch: A temps fixé l'accouchement se fait par la grâce de Dieu; wenn er ferner behauptet, hier habe sich die Naturwissenschaft unserer Tage keineswegs noch zu bescheiden, und dann wir am Ende erfahren, die grösste Ausdehnung der Gebärmutter wirke eben durch Irradiation von den Empfindungs-Nerven auf die motorischen Nerven, als Triebfeder der Geburt. Erklären sich so die so unendlich verschiedenen Ausdehnungs-Grade der Gebärmutter bei einzelnen Individuen und bei den einzelnen Schwangerschaften derselben Individuen, und erklären sich so die Geburten drei bis vier Monate nach Absterben der Frucht, wo von weiterer Ausdehnung keine Rede mehr ist, wie ich noch letzthin ein Beispiel sah nach der Cholera-Epidemie? Im Juli gehörte die Frau zu einem der ersten Fälle von Cholera-Erkrankung und spürte nachher kein Leben mehr. Die Ausdehnung des Leibes nahm nicht zu, im Gegentheil, er schrumpfte mehr zusammen. Im November kam die Frau mit einem todtfaulen Kinde nieder. Nach *Franzoni's* so ausserordentlicher klarer Triebfeder der Geburt weiss ich nicht, wie heute noch die Geburt erfolgt sein sollte. Die Erscheinung der neunmonatlichen Dauer der Geburt kennen wir, die Erscheinung des Eintrittes der Geburt auch; aber eine Erklärung davon können wir eben so wenig geben, wie von allen Grund-Phänomenen der Natur. Wir wissen, es liegt in dem innersten Wesen des Gebärmutter-Lebens, ein derartig bestimmtes Gesetz darleben; warum es aber dies darleben müsse, wissen wir eben so wenig, als warum das Alkali die chemische Affinität zu der Säure habe, warum bestimmte Alkalien so besondere zu bestimmten Säuren.

Drücke man diese Eigenthümlichkeit unseres Wissens, die Grund-Phänomene des Naturlebens zu kennen, aber nicht ihre Ursachen, immer in Erforschung der Erscheinungen in das Gebiet anderweitiger damit verketteter Erscheinungen gewiesen zu werden, und zuletzt auf Erscheinungen zu stossen, zu deren Erklärung übergeordnete Erscheinungsreihen eben so sehr

fehlen, als jede andere Erklärungs-Möglichkeit, aus, wie man wolle, nenne man es Naturgesetz oder Gott: immer bleibt der Forschung diese ewige Gränze, und immer wird es eher unendlich naiv sein, alle anderen Erklärungsweisen naiv zu finden und dann mit der grössten Wichtigkeit auf der unvollkommensten aller Erklärungsweisen als der Lösung des Räthsels hangen zu bleiben. Diese kleine Abschweifung, die sogar weitläufiger geworden, als ich gedacht, möge mit der Wichtigkeit des Gegenstandes als Angelpunct der gesammten Geburtslehre entschuldigt werden. Je mehr die neueren Forschungen in ihrer Ausbildung zu Erläuterung und Sichtung des vorliegenden Materials von Bedeutung sind, desto mehr ist jeder Uebergriff mit Entschiedenheit zurückzuweisen, der Verwirrung und Unklarheit in schon geordnetes Material zu bringen geeignet ist.

Regelwidrige Lagen waren im Allgemeinen nicht häufig. Unter ihnen waren folgende: *Gesichtslagen* kamen zweimal vor; das eine Mal, bei einem todtfaulen sechsmonatlichen Kinde, war von Mechanismus keine Rede; das zweite Mal, bei einer sehr kräftig gebauten, grossen Mehrgebärenden, dauerte es lange, bis das nach links und hinten gerichtete Kinn nach vorn kam; aber dann ging die Geburt rasch und leicht vorüber. Der 7½pfündige Knabe lebte. — *Unterendenlagen* kamen sechsmal bei frühzeitigen, zwölfmal bei ausgetragenen Kindern vor, und zwar fünfmal bei Zwillingen, einmal beim ersten, viermal beim zweiten Kinde. Todtfaul waren fünf Kinder, bei der Geburt starben ab zwei, wovon eines durch Verblutung der Mutter bei Placenta praevia seinen Tod fand. Lebend geboren wurden eilf. Es war:

siebenmal die rechte Hüfte nach links und vorn gekehrt,
sechsmal die linke Hüfte nach rechts und vorn,
zweimal die rechte Hüfte rechts und vorn,
dreimal die linke Hüfte links und vorn.

Bei sämmtlichen Lagen mit dem Bauche nach vorn kam später der Rücken nach vorn; doch blieb bei einem ausgetragenen, siebenpfündigen, aber todtfaulen Kinde trotzdem das Gesicht bei der Austreibung nach vorn gerichtet. Immer war einfache, nie doppelte Drehung der Hüften eingetreten.

Leitender Grundsatz der Behandlung war: bevor das Kind mit dem Rumpfe voll in die Schaamspalte eingetreten ist, nichts zu thun, wenn es aber bis zum Brustkorbe hervorgetrieben war und dann die Wehe aufhörte, nicht erst die folgende Wehe abzuwarten, sondern sofort künstlich nachzuhelfen. Denn

der Eintritt der neuen Wehe entfernt so leicht das Kinn weiter von der Brust und macht so leicht den Austritt des Kopfes schwieriger, die künstliche Nachhülfe mühsamer, während der Kopf, wenn man sofort nach Erlöschen der letzten Wehe extrahirt, immer leicht und glücklich folgt. Die Herausbeförderung des Kopfes vollendet sich am besten durch Anziehen an den Schultern, zuweilen nur mit Nachhülfe leichter innerer Handgriffe zu seiner richtigen Stellung. Bei den eilf lebend gebornen Kindern war so sechsmal bald mehr, bald weniger leichte künstliche Nachhülfe erforderlich; unter sieben Extractionen aber verlief eine tödlich für das Kind.

Der Fall betraf eine grosse, starke, sehr musculöse Mehrgebärende mit sehr dicken, prallen Geburtstheilen. Die Wehen wollten zu keiner rechten Entwicklung kommen und gingen allmählich in einen krampficht gemischten, stürmischeren Charakter über, und der mit rechts gekehrter linker Hüfte herabgetriebene Steiss schwoll sehr stark an, ohne vorzurücken. Schon die Entwicklung der hinaufgeschlagenen Beine, welche unter solchen Umständen geboten war, machte bei der massigen Beschaffenheit der Geburtstheile Schwierigkeiten. Die hoch hinaufgeschlagenen Arme konnten bloss mit Einführung der ganzen Hand gelös't werden, und der Kopf folgte nur mühsam mittels eines hebelartig wirkenden Zangenblattes und Zuges mit der anderen Hand am Kinn über den sehr prall gespannten, unnachgiebigen Damm. Der achtpfündige Knabe konnte nicht belebt werden.

Die *sechs anderen Extractionen* gingen leichter von Statten: eine bei einer kräftigen, robusten Erstgebärenden und zwei bei einer Mehrgebärenden wegen Ausbleibens der Wehen, eine dritte bei dem zweiten Zwillingskinde einer durch neun rasch auf einander folgende Geburten und kümmerliche Lebensweise sehr erschöpften, schwächlichen Frau. Die zwei übrigen Fälle erforderten durch Vorfall der Nabelschnur die Extraction, beide bei Erstgebärenden, beide nicht ohne Schwierigkeit, doch glücklich für das Kind, beide, nachdem die Nabelschnur bedeutend langsamer zu pulsiren angefangen.

Verengungen des Beckens in leicht bemerklichem Grade kamen zwölfmal vor, wovon eine Person zweimal. Die Beckenformen waren: rhachitische Beschränkungen sechsmal, zweimal mit $3\frac{1}{2}''$, zweimal mit $3\frac{1}{4}''$, zweimal mit $3\frac{3}{4}''$ haltender onjugata; allgemeine Verengerung um $\frac{1}{2}''$ dreimal; unbestimmte Formen dreimal, einmal mit $3\frac{1}{2}''$, zweimal mit fast $3\frac{3}{4}''$ haltender Conjugata. Bei diesen Becken-Beschränkungen verliefen fünf Geburten natürlich, sechs erforderten die Anlegung der Zange, wovon eine später den Kaiserschnitt, die siebente die Anwendung des Cephalotribs.

Die *unbestimmten Becken* sind meist solche mit geringen Schiefheiten und mit Trichterform nach oben, von welcher letzteren sich ein sehr schönes Exemplar in unserer Samm-

lung befindet. Manche dieser Verengerungen entdeckt man erst bei der Geburt, wo ein Theil des Beckens für den Durchgang des Kopfes durch die Schiefheit verloren geht.

Noch aber liegt ein wichtiger, keineswegs noch hinreichend erledigter Umstand bei Beurtheilung enger Becken vor in der *Neigung des Beckens*, theils des gesammten, theils seiner einzelnen Räume gegen einander. Es kann so geschehen, dass der Uebergang aus einem Beckenraume in den anderen ein höchst schwieriger ist, wobei immer ein Theil des Beckenraumes für die Geburt verloren geht, indem die bei der Geburt eigentlich in Betracht kommenden Räume nicht jene allgemein festgestellten sind, sondern in dem gegebenen Falle zwischen dieselben hineinfallen; ein Ergebniss, wobei jede Taxation nach den einzelnen Beckenräumen ebenmässig falsch wird, wie bei den schiefen Becken, und doch der Total-Eindruck des Beckens ein ganz richtiger sein kann. Wir werden hierauf später noch zurückkommen. Die Wichtigkeit der *Kopfstellung* zu Erklärung des grossen Unterschiedes im Verlaufe der Geburten bei engen Becken erwies sich auch in allen hier vorgekommenen Fällen auf das deutlichste und in einer gewissen Gesetzmässigkeit, so wie ich dieselbe ins Einzelne hinein in meiner Zeichenlehre angegeben habe, und liess sich an den Spuren, welche das Becken an dem Kopfe zurückliess, mit voller Bestimmtheit erweisen.

Von den *fünf regelmässig und natürlich* verlaufenden Geburten gingen *drei* verhältnissmässig sehr leicht und günstig vorüber. *Bei allen dreien* lag das nach vorn gekehrte Scheitelbein tief vor und stand die Pfeilnaht nach rückwärts, gegen das Kreuzbein gekehrt. Der erste Fall kam bei einer kleinen, aber sehr proportionirt gebauten Person mit 3½zölligem allgemein verengtem Becken vor, und deutete schon die äusserst rasch und günstig zunehmende Vorbereitung und Auflockerung der Geburtstheile, die bis dahin bei kleiner Form sehr massig dick, prall und eng gewesen, auf sehr gute Wehenthätigkeit hin. Das Kind, ein Mädchen, wog 7 Pfd. In einem anderen Falle mit derselben Art Becken erleichterte die Kleinheit des bloss fünfpfündigen Kindes den Hergang. Ein dritter Fall ergab bei schleichendem Abflusse der Wasser bei einer etwas rhachitisch verbogenen Landstreicherin mit 3½″ Conjugata durch die höchst energische, kräftig anhaltende Thätigkeit der Wehen die rasche und leichte Geburt eines 6½pfündigen Kindes, welches, bei zweiter Hinterhaupts-Stellung am unteren Rande des linken Scheitelbeines, über der Schuppennaht eine

tiefe Furche mit starker Röthung zeigte, von der vorderen Wand des Beckens.

Anders gestaltete sich die Sache in *zwei anderen* Fällen. Der erste betraf eine kleine, magere, schwächliche, aber sehr lebhafte rhachitisch verbildete Frau, mit sehr dünnen, lebhaft reagirenden Gebärmutter-Wänden. Der Muttermund war bei dieser siebenten Geburt sehr weich und nachgiebig, fiel aber nach leichter Eröffnung beim Springen der Blase sofort wieder zusammen. Der Kopf stand in erster Scheitelstellung, mit der Gegend der vorderen Seiten-Fontanelle und dem vorderen unteren Scheitelbein-Winkel am Vorberge, und trotzte so mehre Stunden lang den kräftigsten Wehen, bis er auf einmal ganz rasch und plötzlich zum Vorschein kam. Das rechte Scheitelbein des achtpfündigen Mädchens war stark applanirt, breit geröthet, verschwollen, eben so die ganze rechte Gesichtshälfte, die noch eine bedeutende Contractur aufwies. Die enorme Kopfgeschwulst ging weit über den linken Hinterscheitel weg, wo sie sich durch spitzes, scharfes Hervortreten von der breiten und platten Kopfgeschwulst des rechten Hinterscheitels deutlich abgränzte. Das Mädchen wurde bald belebt.

Bei einem anderen Falle, einer kräftigen, sehr robusten, nur wenig Spuren von Rhachitis bietenden Mehrgebärenden, hatte der Kopf in zweiter Scheitelstellung, mit der rechten Auricular-Gegend vor dem Vorberge stehend, lange seinen hohen Stand behauptet, konnte aber zuletzt dem anhaltenden stürmischen Drange nicht widerstehen. *Hier bot das scheintodte, 7½pfündige Mädchen bei den Wiederbelebungs-Versuchen die eigenthümliche Erscheinung tetanischer Krämpfe der unteren Gliedmaassen* über eine halbe Stunde lang dar. Nachdem es mehre Male tief geathmet, färbte sich der bleiche Körper roth. Plötzlich streckten sich unter Spannung aller Muskeln und Eintritt einer weissgelblichen Wachsfarbe die Beine und Zehen, blieben dann mehre Minuten lang starr und steif, wurden endlich von wachsartiger Biegsamkeit und dann auf mehre Minuten frei beweglich, um dasselbe Spiel immer zu wiederholen. Das Kind erholte sich vollständig und wurde am vierzehnten Tage gesund abgelassen.

Bei *allen übrigen* Fällen forderte die *derartige* Kopfstellung die Anlegung der *Zange*, theilweise mit grossem Kraftaufwande.

Dynamische Störungen der Geburt ernsterer Art kamen selten vor und hatten dann noch oft einen gemischten Charakter. Meistens waren es einfache Schwankungen in das Element der Wehenschwäche oder des Krampfwidrigen hinüber, welche für

mehr oder weniger lange Zeit die Geburt verschleppten, früher oder später aber von selbst oder mit leichter Nachhülfe durch Klystiere oder Dampfbäder in eine geregelte Thätigkeit übergingen. Doch kamen auch manchmal ernstere Störungen vor, die ein energischeres Einschreiten der Kunst forderten, so namentlich:

Dreimal sehr ausgebildete Wehenschwäche. In zwei Fällen war diese zunächst durch mechanische Veranlassung erzeugt, einmal durch ein $3^1/_4$" Conjugata haltendes Becken, einmal durch beträchtliche Schiefstellung des Kopfes. Ein drittes Mal betraf der Zustand das zweite Kind bei Zwillings-Geburt. Aderlass, wo nöthig, sonst Borax mit Secale cornutum, und bei Beimengung von Krampf mit Opium waren die directen therapeutischen Mittel. Obige drei Fälle aber forderten die Zange.

Rheumatismus kam zweimal vor und nahm einmal, bei sehr starker Veranlassung, einen sehr hartnäckigen, ernsten Charakter an.

Krampfwehen ausgebildeterer Natur wurden vierzehnmal beobachtet, und waren fünfmal das einzige, theils durch Aderlässe, Schröpfköpfe oder Blutegel, theils durch Pulv. Dow. und Opium beseitigte Hinderniss; drei Fälle waren mit Becken-Enge verbunden, wovon einer noch mit Vorfall der Nabelschnur; ein Fall forderte die Wendung wegen Vorlage des Armes, fünf forderten durch die Hartnäckigkeit der Wehenstörung Anlegung der Zange.

Operative Nachhülfe wurde im Ganzen vierzigmal geleistet, mehremal mehre Operationen nach einander in demselben Falle. Es waren: blutige Erweiterung des Muttermundes dreimal, Extraction bei Unterendenlagen achtmal, Wendung dreimal, Zangen-Anlegung neunzehnmal, Cephalotripsie einmal, Kaiserschnitt zweimal (einmal an der Todten), Lösung des Mutterkuchens viermal; zusammen vierzigmal.

Die blutige Erweiterung des Muttermundes war nie allein und für sich hülfreich, sondern musste immer noch durch andere Operationen unterstützt werden. Von ihr wird bei diesen Fällen weiter unten die Rede sein. Die Extractionen haben wir oben schon berührt.

Die Wendung wurde zweimal durch Schieflagen gefordert. Das *erste* Mal war es bei einer grossen, sehr kräftigen, vollsaftigen Erstgebärenden, braunhaarig, mit braunen Augen, mit engen, massigen, sehr dicken, prallen Geschlechtstheilen, welche zu Ende ihrer Schwangerschaft bei massig dickem unterem Abschnitte, hoch nach hinten und links gekehrtem Muttermunde und kaum erreichbarem, nicht erkennbarem, vorliegendem

Kindestheile an wiederholten starken Blutungen litt. Die Wendung wurde durch den schleichenden Abfluss der Kindeswasser und stürmisch starken Wehendrang bei jedem Versuche zur Einführung der Hand sehr erschwert, und forderte nach Einleitung des Fusses einen starken Aderlass, damit die Drehung des Kindes sich vollende. Die Arme und der Kopf machten grosse Schwierigkeiten. Letzterer musste mit der Zange hervorgeholt werden. Das Kind kam todt.

Der zweite Fall war in mehrfacher Hinsicht interessant. Eine grosse, sehr sensible, mit durchaus verstimmtem Nervensystem behaftete, vollsaftige Erstgebärende hatte schon zu Anfang der Schwangerschaft über mancherlei unbestimmte, an Hysterismus erinnernde Beschwerden geklagt, oft mit grosser Auftreibung des Unterleibes. Bei ihrem Eintritte in die Anstalt litt sie beständig an Schmerzen in der Unterbauch-Gegend, die auch gegen Berührung empfindlich war; die Gebärmutter war sehr unregelmässig geformt, beständig schief nach rechts hin verzogen, Urinbeschwerden und Stuhlverhaltung zugegen. Oefters Uebelkeiten. Grosse Verstimmung, grosser Schwächezustand. Blutegel besserten wenig, Ol. Ricini erleichterte die Entleerungen. Am dritten Tage blieb sie auffallend lange auf dem Abtritte. Danach klagte sie über bedeutende Steigerung der Schmerzen im Unterleibe, die leise anhielten, aber in einzelnen Absätzen heftig exacerbirten, mit zuweilen sehr schmerzhaften Kindesbewegungen. Zugleich stellte sich ein starker, in unregelmässigen Zwischenräumen sich immer wiederholender Blutfluss ein. Fieber war nicht zugegen. Der untere Abschnitt war tief herabgepresst und in ihm ein kleiner scharfgerundeter, aber nicht mit Bestimmtheit erkennbarer Kindestheil bemerklich. Stand die Blutung, so ging ein trübes, schleimiges Wasser ab. Der Mutterhals wurde allmählich weicher und weiter und verstrich in den nächsten Tagen langsam. Auffallend war es, dass man nie, auch bei den Schmerz-Exacerbationen nicht, eine allgemeine Spannung und Erhärtung der Gebärmutter finden konnte, wie bei den Wehen; nur öftere Veränderungen in der immer bald hier-, bald dorthin schief verzogenen Form der Gebärmutter. Die Haut war immer heiss und trocken, und bei der grossen Unruhe kein Schweiss vorhanden. Die Zunge, Anfangs rein, fing an, sich gelblich zu belegen. Schröpfköpfe, Calomel mit Pulv. Dow., später eine Saturation mit Mucil. arab. und Opium linderten vorübergehend. Etwa acht Tage nach ihrer Ankunft, am 14. April 1850, war der Mutterhals, Morgens 8 Uhr, verstrichen und begann, immer noch ohne deutlich wahrnehmbare Wehenthätigkeit, sich zu öffnen. Die Blase füllte sich im Laufe des Tages abwechselnd etwas und entleerte sich immer wieder. Ein spitzer kleiner Theil war im Muttermunde erkennbar, doch sehr hoch oben. Abends 10 Uhr war der Muttermund so drei Querfinger breit geworden, weich, und der Arm mit nach der Seite und vorn umgebogener Hand in ihm erkennbar, die rechte Schulter nach vorn und rechts. Die Wendung gelang leicht, mit halber Hand, die Extraction eben so leicht. Das Kind athmete noch einige Mal, war sechsmonatlich, und starb nach einer Stunde.

Die Schmerzhaftigkeit des Unterleibes blieb, namentlich in der rechten Weichengegend, trotz wiederholter Blutegel; es trat geringer Meteorismus ein, starkes Fieber mit brennender Haut, immer dickerer gelber Beleg der allmählich trocken, rissig und spröde werdenden Zunge, starker, schwärzlicher, stinkender Wochenfluss, am vierten Tage auch heftiger Durchfall, betäubungsartige Schwäche mit Schlummersucht, abwechselnd mit grosser Unruhe und anhaltendem Sichumherwerfen, und endlich am zwölften Tage nach der Entbindung der Tod. Starke Blutanhäufung und entzündliche Röthe des Peritonäums in der rechten Hierstocks-Gegend, entzündliche Reizung des Peritonäums über die ganze Oberfläche der Gebärmutter und um das Coecum herum, im Darmcanal hier und da starke Röthung der

Schleimhaut in grossen Flecken. Im Arterien-Gewebe nichts Regelwidriges. Calom. mit Opium, Ricinus-Emulsionen waren erfolglos geblieben.

Das scheue, verschlossene, immer ausweichende Wesen der Kranken hatte die Entwirrung des eigenthümlichen Zustandes sehr erschwert; doch wurde mir aus manchen Gründen wahrscheinlich, dass Abortiva und anderweitige Versuche zur Erzwingung der Geburt die nächste Veranlassung gewesen waren.

Der dritte Fall war nicht minder bedeutungsvoll durch seine *Nebenumstände*. Eine blassgelblich aussehende, sehr kachektische, abgemagerte Mehrgebärende von 28 Jahren litt während ihrer Schwangerschaft an einem übelriechenden, scharf jauchichten, blutigen Ausflusse aus der Scheide, welchen sie vorher nicht gehabt haben wollte, und der die Genitalien excoriirte. Der untere Abschnitt war *dick, massig*, der *Muttermund uneben, höckerig, knorpelhart*, die *vordere* Lippe gleich beschaffen, *fingerförmig* bis zu 2″ verlängert. Der Kindestheil stand hoch oben und vorn über dem vorderen Becken-Ende. Zu Anfang der Geburt war die Scheide heiss, dick verschwollen, eng. Der jauchichte Ausfluss war dabei ungemein stark. Die Wehen begannen am 12. März gegen Tages-Anbruch, und waren gegen Mittag sehr energisch, regelmässig entwickelt. Sie brachten die Vorderlippe zur Ausdehnung, den Muttermund zu Kronenthaler-Grösse; aber die Härte und Unebenheit blieb, die Spannung war ungeheuer. Die Blase hinderte eine bestimmte Erkennung des Kopfes. Am Nachmittage wurden die Wehen sehr stürmisch, gewaltsam. Von Anfang an waren warme Umschläge gemacht worden und erweichende Einspritzungen. Trotzdem blieb auch bei der gegen Abend äusserst stürmisch, Schlag auf Schlag eintretenden Wehenthätigkeit der Muttermund unverändert, über einen Daumen dick, trichterförmig tief, und das Verquollensein der Scheide nahm nur noch zu. Ein unblutiger Erweiterungs-Versuch führte zu keinem Ziele. Ich machte nun 4 gegen ¼″ tiefe Einschnitte, wobei die Theile unter dem Messer knirschten, gegen 11½ Uhr Abends, worauf sofort der Muttermund sich bis zu vier Querfinger-Breite öffnete und nach Sprengung der Blase der Kopf in zweiter Scheitelstellung vorliegend gefunden wurde, und hinter ihm in der Aushöhlung des Kreuzbeines der Arm in seiner vollen Länge. Hier die Sache der Natur zu überlassen, schien mir bedenklich. Ich zog es vor, rasch die Wendung zu machen, was auch ziemlich leicht gelang. Allein die Wehen kamen jetzt nur schlecht, die Unnachgiebigkeit der vorderen Lippe hinderte noch immer, und die so erforderliche Extraction forderte bedeutenden Kraftaufwand. Der rechte Arm kam gleichzeitig mit dem Rumpfe, der linke wurde nicht ohne Schwierigkeiten gelös't, und die Zange von hinten her aus den Kreuzfugen-Gegenden nach der Seite herumgeführt, wobei die vordere Lippe wieder sehr hinderlich gewesen war, und mit schräg nach abwärts und vorn gekehrter starker Traction der Kopf unter dem Muttermunde hervorgezogen. Das sechspfündige Mädchen kam todt. Die Nachgeburt folgte bald von selbst.

Danach grosse Mattigkeit, Schwäche, ein dünner, reichlicher, wässriger, stinkender Wochenfluss, und am zweiten Tage starke Auftreibung des Unterleibes, heftiger Schüttelfrost, heftig stechende Schmerzen im Bauche, periodisch mit den Nachwehen heftiger werdend, grosse Empfindlichkeit der hochgethürmten Gebärmutter, trockene, brennend heisse Haut abwechselnd mit reichlichem, wässrigem Schweisse, heftiger Durst, Appetitlosigkeit bei bitterem, üblem Geschmack, grosse Schwäche und Unruhe, wachsgelbes Aussehen, Puls äusserst frequent, klein, gespannt. Wiederholt angelegte Blutegel, warme Umschläge, Ricinus-Oel und Calomel mit Opium brachten Linderung der Schmerzen, doch blieb der Leib aufgetrieben, die Gebärmutter gross, die Schwäche nahm immer zu, jeden Morgen und Abend kam ein Schüttelfrost mit nachfolgendem Fieber und Schweiss. Infus. arnic. mit Kal. jod. nahm den letzten Rest der Schmerzen weg, die Gebärmutter ver-

kleinerte sich langsam, verlor ihre Empfindlichkeit allmählich, die Schüttelfröste kehrten täglich einmal, meist zur Nacht, wieder. So vergingen mehre Wochen, und die Kranke begann, sich zu erholen, als plötzlich mit ohnmachtähnlichen Schwäche-Zuständen die Schüttelfröste in drei bis vier Anfällen täglich ganz ungeregelt neu begannen, mit stechenden Schmerzen in der Brust, Athembeschwerden und heftigem Hüsteln. Die Wiederholung gelinder Antiphlogose blieb wirkungslos. Chinin mit Tart. stib. hob den Zustand sehr langsam und allmählich, das Hüsteln aber mit eiterig schleimigem Auswurfe blieb. Da gab ich das Ol. jecoris aselli, und nach sechs bis acht Wochen von der Niederkunft an hoben sich die Kräfte, wurde der Husten leicht und lose, die Abmagerung liess nach, der heftige Ausfluss minderte sich, der Appetit kehrte wieder, die Stühle wurden regelmässig. Aber nach vierzehn Tagen des scheinbar besten Befindens plötzlich Erneuerung der Anfälle, heftiger als je zuvor, alle zwei bis vier Stunden heftige Schüttelfröste, rascher Verfall der Kräfte, heftiges Hüsteln, starker Auswurf, immer steigendes Fieber, wobei Chinin mich ganz im Stiche liess. Nun ordnete ich Solut. Ars. Fowleri in ganz kleinen Gaben an, Scrup. j auf ʒij Aq. dest. dreimal täglich fünf Tropfen. Am zweiten Tage Steigerung der Brustbeschwerden; eben so am dritten Tage, wo aber merklicher Nachlass des Fiebers; am vierten Tage legten sich die Brustbeschwerden mehr, und kam nur noch ein Fieber-Anfall täglich, und nach etwa acht Tagen war das Fieber ganz verschwunden, die Brust wurde immer freier, das Aussehen immer besser, die gesunde Farbe kehrte zurück, Stuhlgang und Appetit wurden regelmässig, die Kräfte hoben sich sichtlich, und nach etwa vierzehntägigem Gebrauche der Solutio Fowleri konnte die Kranke als bis auf die Verhärtung des Uterus geheilt entlassen werden. Der Mutterhals war noch höckeriger durch die Schnittnarben, aber gehörig verkleinert. Die Scheide zeigte jene Excrescenzen nicht mehr, die wohl Product der Schwangerschaft gewesen; nur der Ausfluss blieb. Den Verdacht, als ob der ganzen Entartung Syphilis zu Grunde gelegen, konnte ich durch die Aussagen der Person nicht wahr machen.

Die *Zange* wurde an den vorausgehenden Kopf neunzehnmal angelegt. Zehnmal waren es wesentlich dynamische Indicationen, dreimal Vorfall des Nabelstranges, einmal Vorfall beider Arme, siebenmal waren theils reine Becken-Beschränkungen zugegen oder andrentheils solche gleichzeitig mit den eben angegebenen Ursachen vorhanden.

Die *dynamisch gestörten* Geburten kamen vor:

1) *Bei einer grossen, starken, athletisch gebauten Erstgebärenden* von sehr dunklem Teint. Das Wasser war schleichend abgegangen, der massig dicke Muttermund widerstrebte bei hartnäckigem und stürmischem Krampf-Charakter der Wehen, wobei sich trotz der zweiten Scheitelstellung eine grosse Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbeine bildete, bis zum Abend, und gab dann nach einem starken Aderlass und mehren Gaben Borax mit Pulvis Doweri nur so langsam nach, dass erst am anderen Morgen 9 Uhr an Anlegung der Zange bei bedeutendem schrägem Schiefstande des Kopfes gedacht werden konnte. Der achtpfündige, nicht ohne Kraftaufwand entwickelte Knabe konnte nicht wiederbelebt werden.

2) *Bei einer mittelgrossen, sehr blühenden, vollsaftigen Erstgebärenden.* Bei schleichendem Abflusse des Wassers am Tage vorher begannen die Wehen sehr langsam und schwach, und am Abend trat auf leichte Erkältung ein krampfhafter Zustand bei verstrichenem Muttermunde hervor, der, dem Opium und einem vorhergehenden Aderlasse nicht weichend, bei sichtbar

werdender Kopfgeschwulst ohne Vorrücken des Kopfes die Anlegung der Zange erheischte. Der achtpfündige Knabe kam lebend.

3) *Bei einer grossen, kräftig gebauten Zweitgebärenden.* Bei ihr war erst am Abende des zweiten Tages eine Spannung und Erweiterung des bis dahin weichen, schlaffen Muttermundes bemerkbar, unter stets wechselnder, sehr langsam sich entwickelnder Wehenthätigkeit. Erst am Mittage des dritten Tages war der Muttermund ganz geöffnet. Bei gespannter, voller Blase ging viel Wasser ab. Nun erst wurden die Wehen lebhafter, der Kopf trat mit links und vorn gewendeter grosser Fontanelle tiefer herab, aber es trat bald eine sehr schmerzhafte, schnürende Wehenthätigkeit ein, die jedoch nach einem Aderlass und Pulvis Doweri ruhigem Schlafe von mehren Stunden Platz machte. Dann zog sich beim Neubeginne der Wehen der grösste Theil des Muttermundes völlig zurück, die Blase entleerte bei ihrer Sprengung ein faulicht riechendes firnissfarbiges Fruchtwasser, und da nach mehren Stunden trotz guter Wehen die Geburt nicht voranging, wurde das 8¼pfündige Mädchen ohne grosse Mühe 77 Stunden nach Eintritt der Geburt lebend entwickelt, wobei nur der Rest des Muttermundes die Zangen-Anlegung etwas erschwerte. Die Nachgeburt forderte grosse Vorsicht wegen Insertio filiformis funiculi umbilicalis.

4) *Bei einer grossen, sehr kräftig und robust, fast männlich gebauten Erstgebärenden* vom Lande war die Geburt erst sehr leicht und günstig vorangegangen, nahm aber in der Becken-Enge der Kopf eine schiefe Stellung, die Wehenthätigkeit einen krampfhaft schnürenden Charakter an, mit bedeutendem Nachlass ihrer Energie. Die Zangen-Anlegung und Entwicklung des Kindes ging ganz leicht von Statten. Die Kopfgeschwulst war ausserordentlich gross. Das 7½pfündige Mädchen lebte.

5) *Bei einer zart gebauten, sehr beweglich irritablen Erstgebärenden* aus der Stadt waren die beiden ersten Geburtszeiten durch bald mehr, bald weniger deutlich hervortretende krampfichte und höchst schmerzliche Natur der Wehen sehr verschleppt, ohne dass Ruhe, Diaphorese, Oel-Einreibungen und Klystiere Linderung brachten. Erst am dritten Tage besserte sich der Geburts-Charakter etwas auf in die Weichen und das Kreuz gesetzte Schröpfköpfe und ein Inf. rad. artem. vulg. mit Tart. stib.; doch musste nach der nothwendigen Sprengung der Blase noch ein Aderlass und Opium angewendet werden, um die sich immer erneuernden Krampf-Beschwerden zu unterdrücken, und endlich, als die Sache doch gar nicht voranging, das 6½pfündige Mädchen mit der Zange entwickelt werden. Es war gleich belebt.

6) *Bei einer kleinen, dicken, sehr prall und fest gebauten, sehr musculösen Erstgebärenden* von sehr beweglicher Constitution und grosser Vollsaftigkeit rief die Enge, Derbheit und Unnachgiebigkeit der Schaam und der Muskeln des Beckengrundes krampfhafte Wehenthätigkeit hervor, welche die Anlegung der Zange erforderte. Sehr langsam und vorsichtig wurde der 6½pfündige Knabe ohne Verletzung der Geburtstheile hervorgeleitet und war gleich belebt.

7) *Bei dem zweiten Zwillingskinde einer mittelgrossen, kräftigen Mehrgebärenden* forderte krampfhafte Wehenschwäche die Anlegung der Zange.

8) *Bei einer kleinen, untersetzten, sehr vollsaftigen Erstgebärenden.* Sie trat am 1. December 1846 Morgens in die Anstalt ein, nachdem sie die Nacht davor im blossen Hemde auf einem geplatteten Boden in ihrer Stube umhergegangen war. Frostschauer wechselten mit Fieberhitze bei kleinem, sehr frequentem, gespanntem Pulse. Die Gebärmutter war immer gespannt, starr, sehr empfindlich, die Kindes-Bewegungen schmerzhaft, der untere Abschnitt ganz dünn, glatt, gespannt, der Muttermund pfenniggross geöffnet, der Kopf nach vorn über dem Becken stehend, *der Nabelstrang lag in grosser Schlinge neben ihm vor.* Den Tag über Tart. emet. mit Amm. muriat., warmer Thee, anhaltende Diaphorese, worauf gegen Mitter-

nacht der Muttermund verstrichen, die Blase tief herabgedrängt, aber nicht sehr gefüllt, der Nabelstrang schwach pulsirend. Nach Sprengung der Blase zog sich der Muttermund wieder mehr zusammen und schnürte sich so fest um die wegen des Kindes angelegte Zange, deren Schliessung er sehr erschwerte, dass ich dieselbe nach mehren vergeblichen Tractionen wieder entfernte. Er fühlte sich nun wie ein fester Ring, im Innern mit dünner, sehr scharfer, glatter Leiste, an. Der Leib blieb sehr empfindlich bei Berührung, die sehr schmerzhaften Wehen kamen selten. Häufiges Wasserbrechen, Brustbeklemmung, grosse Beängstigung. Aderlass, Blutegel in die Leisten, Opium-Tinctur in wiederholten Gaben, Einreibungen von Belladonna bewirkten keine Besserung bis 4 Uhr Nachmittags. Ich machte nun nach einem neuen Aderlasse *drei Einschnitte in den Muttermund mit der Scheere* und konnte so die Zange nochmals anlegen; aber die Tractionen waren fruchtlos bei äusserster Schmerzhaftigkeit. Jetzt wandte ich *eine Stunde lang ein warmes Bad an*, worauf die Gebärende, in wollene Decken eingewickelt, in starken Schweiss gerieth, und zog während dessen mit leichter Mühe den todten, in beginnender Maceration befindlichen (sechspfündigen) Knaben mit der Zange hervor. Die Mutter befand sich nach Umständen wohl. Eine nachfolgende entzündliche Reizung der Gebärmutter legte sich bald auf Schröpfköpfe und Pulver aus Digit., Sulf. aur. und Morph. ac.

9) *Bei einer mittelgrossen, sehr vollblütigen Erstgebärenden* vom Lande, mit dicken, massigen, prallen Geschlechtstheilen. Bei dieser war am dritten Tage Morgens unter sehr geringer Vorbereitung der Geburtstheile und der Scheide bei anhaltender, sehr ungleicher, mit grosser Unruhe verbundener, oft sehr schmerzhafter Wehenthätigkeit der Muttermund erst fünf Groschen weit eröffnet, die Blase noch schlaff, und erst am Nachmittag 3 Uhr, nach Darreichung von Tart. stib. mit Aq. lauroc., sprang die Blase und verstrich der Muttermund langsam. Um 6½ Uhr Aderlass mit Bildung einer starken Speckhaut. Die Kopfgeschwulst nahm immer zu, der Kopf blieb zwischen den Tuberibus ischiaticis stecken, die Geschlechtstheile blieben resistent. Um 7½ Uhr neuer Aderlass, welcher den Kopf bis zum beginnenden Einschneiden brachte. Endlich um 9 Uhr Anlegung der Zange und bei Abgang wenig Wassers mit vielem Kindspech ziemlich leichte Entwicklung eines scheintodten, bald wiederbelebten neunpfündigen Knaben.

10) *Bei einer blonden, mittelgrossen, unterseisten Zweitgebärenden;* dieselbe bot eine *durch die Vernarbung* bei der früheren Geburt zu einem *festen, undehnbaren Knoten umgewandelte, vordere Muttermunds-Lippe*, die mehre Stunden nach dem schleichenden Wasser-Abflusse, bei zehn Groschen grossem Muttermunde, noch dick und kolbig war. Die Geburt hatte begonnen Morgens 5 Uhr, am 5. November 1847, und trotz Dampfbäder, Einspritzungen und Umschläge war bei sehr geregelter, kräftiger Wehenthätigkeit Abends 5 Uhr der Muttermund erst 1 Thaler gross geöffnet. Auf die Anwendung der Belladonna-Salbe fand man am anderen Morgen 5 Uhr den Kopf tief im Becken, mit starker Kopfgeschwulst bedeckt, den Muttermund drei Finger breit geöffnet, immer noch so hart und unnachgiebig, sehr gespannt, die Wehen stürmisch. Um 8 Uhr machte ich einen Aderlass, um 9 Uhr *kerbte ich den Muttermund an vier Stellen bis zu 3''' Tiefe ein*, und legte danach, als um 10 Uhr auf die heftige Reizung durch die fruchtlose Geburtsarbeit starkes Erbrechen bei grosser Aufregung eintrat, die Zange an, was nicht ohne Mühe gelang. Doch blieben sehr kräftige Tractionen fruchtlos. Ich gab nun erst noch 25 Tropfen Tra. thebaica, worauf um 11½ Uhr der Kopf mässig kräftigen, aber anhaltenden Tractionen endlich folgte. Der 7½pfündige Knabe wurde durch ziemlich leichte Bemühungen bald wiederbelebt. Die Mutter wurde lange durch Psoitis und Perityphlitis ans Bett gefesselt und genas äusserst langsam, aber ohne Abscessbildung.

Die Fälle von mehr oder weniger bedeutender, die Zange erforderlich machender *Enge des Beckens* waren folgende:

1) *Eine mittelgrosse, hagere, aber sehr stramm musculöse Mehrgebärende* bot bei grosser Ausdehnung des Leibes sehr unvollkommene Vorlage des Kopfes. Das Wasser ging bei fast verstrichenem, weichem Muttermunde in reichlicher Masse ab, aber gleich danach fand sich der Muttermund wieder ganz zusammengefallen, hoch nach hinten zurückgezogen, fast unerreichbar, und *eine grosse Nabelschnur-Schlinge in der Scheide.* Die Conjugata maass $3^1/_2$''. Die Wehen waren mit lebhaften Schmerzen in der linken Seite der Gebärmutter verbunden. Ich liess die Frau eine ruhige Seitenlage beobachten, den Nabelstrang durch ein weiches Schwämmchen zurückhalten, fand aber nach Verlauf einer ziemlich ruhigen Nacht noch gar keine Veränderung. Nun gab ich nach einem Aderlass einige Pulv. Doweri mit Borax, worauf sofort gegen Mittag der Kopf günstig eintrat und der Muttermund sich erweitert hatte. Die in der rechten Kreuzfuge befindliche Nabelschnur pulsirte lebhaft. Die Aufregung durch die Wehen war nun aber sehr gross geworden, die Scheide heiss, weich. Einige erweichende Einspritzungen wirkten noch günstiger zur Vorbereitung der Theile, und um 2 Uhr legte ich die Zange an, aber, da bei dem erforderlichen grösseren Kraftaufwande eine krampfhafte Störung in der Gebärmutter sich entwickelte, fruchtlos. Der Kopf kam nur wenig tiefer. Nach einem neuen Aderlass und 20 Tropfen Opium-Tinctur trat der Kopf auf kräftige Wehen von selbst tiefer in das Becken, aber die Pulsationen der Nabelschnur liessen nach. Etwa $1^1/_2$ Stunde später neue Anlegung der Zange, wobei unter enormer Spannung des Mittelfleisches der Kopf im vollen Querstande, Hinterhaupt nach links gekehrt, zum Durchschneiden kam. Die Schultern folgten schwer; das Kreuz war ganz nach hinten übergebogen von dem starken Drucke der Wehen. Der neunpfündige Knabe kam todt. Die Stirnnaht war mit Niederdrückung des linken Stirnbeines intercallirt. Am vorderen, unteren linken Scheitelbein-Winkel war ein ungemein tiefer Eindruck vom Vorberge. Durchmesser $5^1/_2$'', $5^3/_4$'', $3^3/_4$'', 3'', $3^3/_4$''.

2) *Eine mittelgrosse, sehr robuste, kräftige Person,* fast athletischen Wuchses, mit blondem Haare, blauen Augen, sehr rothem Gesichte, trat am 14. April ins Geburtsgeschäft. Der Kopf blieb äusserst lange hoch oben am Vorberge stehen bei $3^1/_2$zölliger Conjugata. Die Wehen waren kräftig und gut, aber langsam wirkend, auch mit langen Pausen. Erst nach 24 Stunden sprang bei kronenthalergrossem Muttermunde die Blase, und nun wurden im Verlaufe der Nacht die Wehen sehr heftig, stürmisch, nahmen aber bald einen entschieden krampfhaft schnürenden Charakter an. Der Kopf lag am anderen Morgen immer noch hoch, die Kopfgeschwulst trat tief in das Becken hinab, die Blase lag in Form eines Kindskopfes sehr gespannt seitlich neben der Gebärmutter, die Gebärmutter war unten stark eingeschnürt, zog sich bloss selten und wirkungslos in Grund und Körper zusammen. Grosse Beängstigung, Fieber, Hitze, brennend rothes Gesicht. Ein starker Aderlass wurde vorgenommen, drei Viertelstunden danach die Zange angelegt, wobei viel stinkendes, missfarbiges Kindswasser abging. Der Kopf bot sich in erster Hinter-Scheitelstellung. Die Anlegung der Zange, namentlich ihres weiblichen Löffels, war sehr schwierig, da immer noch die Vorderlippe fühlbar, eben so die Schliessung, und mehre sehr kräftige, aber schmerzhafte Tractionen brachten zwar den Kopf tiefer herab, aber nicht hervor, was erst auf eine starke Gabe Opium-Tinctur erfolgte. Der ursprünglich querstehende Kopf hatte sich in der Zange mit dem Hinterhaupte nach vorn gewendet. Viel Fruchtwasser folgte dem Kinde und in breitem Strahle hervorspritzender Urin. Der neunpfündige Knabe, welcher einen tiefen Eindruck vom Vorberge her in der linken Auricular-Gegend bot, gab keine Lebenszeichen von sich. *Der untere Rand der Leber fand sich auf 1'' hoch hinauf geborsten* mit starkem Blutaustritte in die Bauchhöhle.

3) *Eine kleine, in geringer Krümmung der Beine deutliche Spuren von Rhachitis bietende Person*, die in dem kleinen, übrigens proportionirten Bau, den kleinen Geschlechtstheilen und dem schlanken, leichten Gebär-Organe eine allgemeine Verengerung des Beckens bot, welche nach der Untersuchung $1/2''$ betragen mochte, und deren Conjugata nur etwas über $3''$ maass, zeigte bei der Untersuchung den Kopf in sehr günstiger Stellung, mit dem linken Scheitelbein-Höcker nach hinten am Vorberge aufstehend, mit der rechten Schläfen-Gegend am Schoossrande, Pfeilnaht nach hinten gekehrt. Die Wehenthätigkeit war allmählich, zu grosser Kraft sich steigernd, ganz regelmässig. Die Scheitelbeine schoben sich sehr günstig über einander, der Muttermund verstrich langsam, aber günstig, bloss die Vorderlippe blieb, aber weich, leicht verschiebbar. Die Kopfgeschwulst war sehr gross. Die Anlegung der Zange ging ganz leicht von Statten, und der Kopf folgte leichten Tractionen, drehte sich aber nicht in, sondern mit der immer nur sehr lose gehandhabten Zange, so dass ein Löffel auf dem Damme stand, der andere unter dem Schoossbogen. Das siebenpfündige Mädchen war leicht belebt.

4) *Bei einer kleinen, schwächlichen, mageren Mehrgebärenden* aus der Stadt, mit stark geneigtem Becken und etwas Hängebauch, schlaffem, weichem unterem Abschnitte, so dass der Muttermund acht Stunden vor dem Blasensprunge, bei schwachen Wehen, schon beinahe verstrichen war und nach Abfluss der Wässer nur wieder mehr zusammenfiel, bot sich der Kopf in einem mittleren Grade der Schrägstellung, die Pfeilnaht in der Führungslinie. Die nicht ausreichende Wehenkraft bei der sehr geschwächten, sonst immer gut niedergekommenen, aber durch Noth und Elend sehr angegriffenen Frau gebot nach Bildung starker Kopfgeschwulst die Anlegung der Zange. Diese, so wie die Schliessung boten sehr grosse Schwierigkeiten, doch folgte der Kopf sehr leicht. Der hartnäckige Scheintod des $7\,1/2$pfündigen Knaben wich doch consequenten Belebungs-Versuchen.

5) *Eine kleine, sehr robuste und kräftige Mehrgebärende*, mit im Kreuze stark zurückgebogenem Bau, bot bei ihrem Eintritte am 16. April 1850 sehr starke Wehen bei hohem Kopfstande und etwa $3\,3/4$zölliger Conjugata. Die Wehen wurden nach dem am Abende halb 11 Uhr erfolgenden Blasensprunge sehr stark und stürmisch, erweiterten auch den Muttermund nach hinten vollständig, nur blieb die vordere Lippe. Der Kopf rückte bei zunehmender Kopfgeschwulst gar nicht, auch gegen Morgen, nach einem starken Aderlasse, nicht. Bedeutende Schrägstellung des Kopfes mit ganz nach vorn gerichteter Pfeilnaht, links stehender kleiner Fontanelle, im queren Durchmesser des Beckens. Nach Anlegung der Zange brachten erst zehn sehr kräftige Tractionen den Kopf. Der achtpfündige Knabe kam nicht zum Leben. Der Eindruck des Vorberges war tief an der linken vorderen Seiten-Fontanelle, eine tiefe Längsfurche ging über der rechten Schuppennaht her. Die Zangenspuren bedeckten an einer Seite die Stirn, an der anderen gingen sie bei der starken Schrägstellung bis an den Hals hinauf.

6) *Der sechste Fall betraf das todtfaule Kind einer später durch den Kaiserschnitt entbundenen Person.*

Die Zangen-Anlegung wegen Vorfalls der Arme

betraf eine *mittelgrosse, kränkliche, sehr bleiche Erstgebärende* von sehr zarter, beweglich reizbarer Constitution. Nach langsamer, aber regelmässiger Geburtsarbeit von einer Nacht hatte sie Morgens 8 Uhr einen siebenpfündigen Knaben geboren. Das zweite Kind stand noch hoch in anfänglich nicht genau bestimmbarer Lage. Um 10 Uhr fand man die Blase springfertig, den Kopf mit links gekehrter kleiner Fontanelle quer, die beiden Arme neben ihm vorliegend. Ich kam unmittelbar nach Abfluss des Wassers dazu. Der nach vorn gekehrte, im Ellbogen etwas gebogene Arm liess sich mit weiterer Biegung des Vorderarmes leicht hinter der Schoossfuge zurück-

schieben und schnellte nach geringem Vorwärtsschieben in die Höhe. Als die Wehen den Kopf bald tief herab und den nach hinten vorgetretenen Arm bis zum Ellbogen aus der Schaamspalte getrieben hatten und kein weiteres Vorrücken, wohl aber allmählich zunehmende Anschwellung des Armes Statt fand, legte ich sofort die grosse *Kilian*'sche Zange an, weil die kleine wegen der bedeutenderen Krümmung nicht gut anbringbar erschien, und entwickelte leicht den Kopf, der aber in *der* Richtung, in welcher er ins Becken eingetreten war, stehen blieb, *die grosse Fontanelle rechts und vorn*. Der sechspfündige Knabe folgte leicht.

Vorfall der Nabelschnur forderte *dreimal* die Anlegung der Zange.

Der erste Fall ist unter den von Becken-Enge herrührenden erwähnt.

Bei einem zweiten Falle, einer sehr kräftig musculös gebauten Erstgebärenden, trat bei hoch- und unvollkommen auf dem Becken stehendem Kopfe die Blase tief herab und verstrich der Muttermund. Kräftige Wehen trieben bei Abfluss des Wassers den Kopf in erster Scheitelstellung in das Becken ein, aber eine grosse Nabelschnur-Schlinge war neben ihm vorgetreten. Da dieselbe langsamer zu klopfen begann und der Kopf zangengerecht stand, so legte ich sofort die Zange an, was auch leicht gelang; nur forderte die Herausziehung des Kindes grossen Kraft-Aufwand. Das Kind kam todt. Die Enge der Geburtstheile war Haupt-Hinderniss.

Ein dritter Fall, bei mittelgrosser, kräftiger, musculöser Erstgebärender vom Lande, verlief glücklicher. Der Nabelstrang fiel hier an der einen Hüftkreuz-Fuge vor, bei weit geöffnetem Muttermunde und geringer Schiefstellung des Kopfes. Nach dem Abflusse des Wassers trat Ruhe von mehren Stunden ein, und dann brachten die Wehen den Kopf bald mit nach links gekehrtem Hinterhaupt, im Querdurchmesser befindlicher Pfeilnaht ins Becken herab. Vier Stunden nach dem Vorfalle des Nabelstranges konnte, wenn auch etwas schwierig, doch sicher bei zwar wieder etwas zusammengefallenem, aber sehr weichem, schlaffem Muttermunde die grosse Zange angelegt werden, bei noch lebhaften Pulsationen. Der Kopf folgte dem Zuge leicht, trat aber mit der Zange sich drehend so hervor, dass das Gesicht schräg nach aufwärts sah, *in vierter Hinterhaupts-Stellung*, und die Concavität der Zange sich gegen den linken Schenkel der Mutter wendete. Das scheintodte siebenpfündige Mädchen konnte leicht belebt werden.

Ich lege die Zange immer, wenn sie so anlegbar ist, im queren Durchmesser des Beckens an, mag sie den Kopf fassen, wo sie wolle. Freilich ist dies nicht immer thunlich. Bei nachfolgendem Kopfe lässt sich, wenn derselbe noch quer steht, der auf das Gesicht kommende Löffel nicht immer im queren Durchmesser anlegen, und eben so bietet der Muttermund in einzelnen Fällen Hindernisse dar, die nicht überwunden werden können. Auch bieten einzelne Fälle von Caput oblique obliquum einer derartigen Anlegung entschiedene Hindernisse. In allen diesen Fällen schiebe ich den Löffel *in der einen oder anderen Kreuzfugen-Gegend* vor und führe ihn nachher in den queren Durchmesser hinüber.

Man kann dem Löffel hierbei am bequemsten hoch hinauf die Deckung durch die Hand verschaffen. Aber *principiel* die Zange für einzelne Fälle von Schiefheit *in dem schrägen* Durchmesser des Beckens anzulegen, dies, gestehe ich offen,

kann ich nicht verstehen. Je *schiefer* die *Stellung* des *Kopfes* ist, eine desto *schiefere* Stellung wird auch die *Zange* beim Schliessen einnehmen, und man wird so durch die Lage der Sache selbst genöthigt, die Zange bald mehr dem *schiefen*, bald mehr dem *queren* Durchmesser des Beckens zu nähern, so dass, wenn man die Zange nur recht *leicht, lose* einführt und sie sich die festen Haltpuncte suchen lässt, dieses Verhältniss von selbst herauskommt; — da aber die Kopfstellung so ins Einzelne hinein nach dem Verhältnisse der Kopfflächen nicht bestimmt werden kann, so ist auch der Streit, ob die Zange *immer* im queren Durchmesser anzulegen sei oder im *schiefen*, ein leerer, indem sie eben so angelegt werden muss, wie sie sich am bequemsten anlegt. Dies wird am häufigsten gelingen in Annäherung an den queren Durchmesser des Beckens, wenn auch oft nur in Annäherung an den schiefen. Nicht die Anlage der einzelnen Löffel, sondern das endliche Schliessen der Zange wird hier bestimmend.

Den Vortheil aber, den es haben kann, die Zange *im geraden Durchmesser* des Beckens anzulegen, kann ich *nicht* fassen. Mit der gewöhnlichen Zange wird dies entweder gar nicht oder nur mit grosser Mühe gelingen. Aber wenn auch eine *neu construirte*, wie jene von *Baumes*, dies ihrem Baue nach *leichter zuliesse*, so möchte doch auch einer solchen Anlegung Manches im Wege stehen. Am meisten Vortheil müsste die derartige Anlegung der Zange bei *engen* Becken als den Fällen, welche die meiste Gewalt fordern, bringen. Aber wenn der Vorberg einerseits sich so tief eindrückt in der Scheitelbein-Höcker-Gegend oder in der Ohr-Gegend, wenn andrerseits der vordere Rand des Beckens oft so tiefe Spuren am Kopfe zurücklässt, wie dies mehre der oben erzählten Fälle ergeben, wie will man da an solchen Stellen einen Zangenlöffel vorbeibringen? Und wenn dies nicht gelingt, so wird man nie eine sichere Traction haben. Ich aber habe *eben so wenig* wie *viele andere* Geburtshelfer von Erfassung des Kopfes *über Gesicht und Hinterhaupt* bedeutendere Nachtheile gesehen. In leichten Fällen, wo z. B. Vorfall des Nabelstranges die Indication abgab, war oft kaum ein Zangen-Eindruck bemerklich, und selbst wo ein bedeutender Kraft-Aufwand erforderlich war, habe ich weder einen hartnäckigeren Scheintod, noch ein häufigeres Absterben getroffen, als in Fällen von Schiefstellung des Kopfes bei gleichem Kraft-Aufwande. Dass es Becken-Beschränkungen und Verhältnisse des Kopfes zum Becken gibt, die Durchführung des Kindes mit voraus-

gehendem Kopfe mittels der Zange mit Erhaltung des Lebens des Kindes unmöglich machen, ist gewiss. Dass die Gefahr mittels anderer Anlegung der Zange vermieden werden kann, glaube ich nicht, und halte zudem eine sichere Anlegung einer irgend neu construirten Zange im geraden Durchmesser aus den angegebenen Gründen für unmöglich. Führt man nun noch gar *die Schonung der mütterlichen Theile an,* die bei Zusammenpressung des Kopfes in der Richtung des *Querdurchmessers* durch die nothwendige Verlängerung in der Richtung des *geraden* Durchmessers bedeutender litten, so ist klar, dass die *Vergrösserung des Kopfdurchmessers*, wenn überhaupt bei der Zange in Rechnung zu bringen, dann doch den mütterlichen Theilen *viel weniger* gefährlich sein wird, als *zwei* noch in dieser Richtung *neben* den Kopf tretende *Zangenblätter* von der Dicke von wenigstens 3‴ zusammen. Noch tritt der Umstand hinzu, dass die *hebel*förmigen Tractionen mit Rotation der Zange oder geringen Pendel-Schwingungen, die zur Regulirung der Kopfstellung und Einleitung des Kopfes so wichtig sind und für die Tractionen einen viel *geringeren* Kraft-Aufwand erheischen, als der einfache *Geradeauszug* thun würde, keine Verletzungen im mütterlichen Körper erzeugen können, wenn die Zange in den Seiten des Beckens liegt, oder doch nur im strengsten Verhältnisse zu der Beschränkung des Beckens stehend, dass aber eben diese nothwendig verderblich werden müsste, wenn *vor* dem Kopfe und von diesem stark angedrängt ein Zangenblatt *an der vorderen Wand der Scheide* sich bewegen würde. Und um dieses einen Umstandes willen würde ich die Anlegung der Zange im geraden Durchmesser verwerfen, selbst wenn sie als vollkommen möglich erwiesen würde. Ich halte noch immer an dem Grundsatze fest, dass die *sicherste* feste Richtung, welche für die Zangen-Anlegung festgestellt werden kann, die im *queren* Durchmesser des Beckens ist, dass man aber, wo dies nicht möglich ist, sich je nach der Natur des Falles mehr oder weniger dem *schiefen* nähern wird, jedoch zu einer Anlage der Zange im schrägen Durchmesser des Beckens *keine festen* und *sicheren* Anzeichen gegeben werden können.

Wenn in neuerer Zeit wieder und wieder *der Wendung als Ersatzmittel für die lange Zange oder die Perforation* das Wort geredet wird, wie namentlich von Professor *Simpson* und *James Wilson*, so lässt sich aus den darüber auch in Deutschland vielfältig gewonnenen Beobachtungs-Resultaten einem derartigen Verfahren in einzelnen Fällen durchaus der

Vortheil und Vorzug nicht absprechen; es möchte aber doch nöthig werden, darüber feste Indicationen und genaue Berechnungen anzustellen.

Solche *Berechnungen* müssten theils eine genaue *Statistik* der *Sterblichkeit* bei der *Wendung* umfassen, theils eine genaue *Statistik der Resultate*, die nicht bei Anlegung der Zange *allein*, sondern *überhaupt* bei engen Becken gewonnen sind. Ist doch namentlich die Perforation eine äusserst selten nothwendige Operation, wenn auch der forcirten Zangen-Entbindung vorzuziehen. Kann sie doch oft gerade in den scheinbar schlimmsten Fällen noch umgangen werden, so dass sich, wenn durch die Wendung eine Perforation umgangen zu sein scheint, immer noch fragt, ob Perforation unumgänglich gewesen sein würde.

Soll die Wendung *wirklich* hülfreich werden und heilbringend, so muss sie *früh* gemacht werden, bevor noch die Gebärmutter stärker auf das Kind wirkt. In diesem Falle aber lässt sich *noch nicht* mit Bestimmtheit abmessen, ob die Anlegung der *grossen Zange* oder *Perforation* überhaupt erforderlich gewesen wäre; denn gar oft, wo wir glauben, Eines oder das Andere sei vonnöthen, sehen wir die Natur allein fertig werden; gar oft aber, wo wir Keines von Beiden nöthig zu haben wähnen, tritt zu Einem oder dem Anderen plötzlich die Indication hervor.

Da aber die *Enge* des Beckens *selbst* wegen der unendlichen Verschiedenheit des Verlaufes *gar keinen* festen Haltpunct zu *irgend* einer Operation, also auch nicht zur Wendung als Ersatzmittel geben kann, so muss man sich nach einem anderen Haltpuncte umsehen, und da käme es denn darauf an, ob die Kopfstellung nicht als solch fester Halt benutzt werden könnte. Wir haben aber gesehen, freilich nur aus einer kleinen Anzahl von Fällen, denen ich jedoch aus meiner Praxis an früheren Orten und aus hiesigen mir ausser dem Institute vorgekommenen Fällen zu den Beobachtungen anderer Geburtshelfer noch eine grosse Zahl zufügen könnte, dass die Kopfstellung bei Enge des Beckens von äusserst grosser Bedeutung sei. Dies nun kann allerdings einen einiger Maassen festen Halt gewähren. Denn wissen wir auch, dass bei ungünstiger Kopfstellung die Natur auch bei bedeutender Becken-Beschränkung noch oft die Sache günstig zu Ende führt, so kann doch hier die Wendung am ersten der Mutter und dem Geburtshelfer eine schwere, angreifende Arbeit ersparen. Ich würde darum mir die Indication so feststellen, dass ich die *Wendung als*

Ersatzmittel für lange Zange oder Perforation nur machen würde:

1) Bei Becken-Engen mittleren Grades, namentlich rhachitischen und unregelmässig, besonders schräg verengten Becken, mit Ausschluss bedeutender allgemeiner Verengerung.

2) Bei reiner und guter Wehenthätigkeit und noch nicht fest um das Kind zusammengezogener Gebärmutter.

3) Bei schiefer Stellung des Kopfes mit stark nach vorn gekehrter Pfeilnaht und Tieferstehen des nach hinten gegen den Vorberg gerichteten Scheitelbeines.

In diesen Puncten liegen meiner Ansicht nach die einzigen festen Daten für Feststellung bestimmter objectiver Grundlagen einer sonst rein nur subjective Geltung habenden Indication.

Die Cephalotripsie kam einmal vor.

Eine kleine, sehr verwachsene Person mit stark auswärts gebogenen Schenkeln, stark nach vorn gekrümmten Knieen, sehr magerer, schlaffer Musculatur, bleich bei blonden Haaren, blauen Augen, von sehr beweglich reizbarer, aber zäher, ausdauernder Constitution trat am 24. Juni 1849 gegen Morgen in die Geburtsarbeit. Massig dicke Geschlechtstheile bei weitem, geräumigem Schoossbogen und Becken-Ausgange, aber knapp über $2^3/_4$″ messender Conjugata bezeichneten das Becken als rhachitisch, und der in erster Scheitelstellung querstehende Kopf mit tief vorliegendem rechtem Scheitelbeine und nach hinten gekehrter Pfeilnaht gab trotz der grossen Enge des Beckens der Hoffnung auf guten Ausgang Raum. Die Person hatte schon einmal ein todtfaules sechsmonatliches Kind geboren. Die langsam, aber höchst regelmässig steigende Wehenthätigkeit trieb die Blase tief herab, brachte gegen Mittag den noch langen, aber weichen, schlaffen Scheidentheil zum Verstreichen und den Muttermund zur Eröffnung, der aber nach dem Abends 10 Uhr erfolgenden Wasser-Abgange wieder zusammenfiel. Höchst kräftige, stürmische, die ganze Nacht andauernde, immer ganz regelmässige Wehen mit starker Verkleinerung und Erhärtung der sich stark nach vorn thürmenden Gebärmutter brachten ihn bald so weit, dass er jede Hülfeleistung zuliess. Die Intercallation nahm sichtlich zu, wurde aber bald durch die starke Kopfgeschwulst jeder Controle entzogen. Morgens 9 Uhr fieberhafte Aufregung der mit Schweiss bedeckten Kreissenden, durch ihre Wirkungslosigkeit höchst schmerzhafte, aber ganz regelmässige Wehenthätigkeit, beginnende Ermattung. Die Anlegung der grossen Zange ging sehr leicht von Statten; aber eine Stunde lang mit kurzen Unterbrechungen fortgesetzte Tractionen von grosser Kraft brachten den Kopf nicht eine Linie tiefer. Die Kreissende war sehr ermattet, angegriffen. Nach einer halben Stunde Ruhe legte ich den *Cephalotribe* nach *Kilian*'scher Construction an, was äusserst leicht gelang. Die Zertrümmerung des Kopfes mit dem fast bis ans Schloss hinaufgegangenen Instrumente war bald vollendet. Bei mässigem Anzuge brachte das im Innern glatte Instrument den Kopf zwar tiefer in das Becken, glitt aber dann ab. Ein Gleiches war der Fall mit der wiederholt angelegten grossen Zange. Durch den an die hintere Seite des Kopfes angelegten *scharfen Haken* erreichte ich nur Lostrennung einzelner Kopfknochen, und die *Knochenzange* fand auch erst, nachdem mit ihr mehre Stücke des Scheitelbeines herausgezogen waren, festen Halt an dem linken Schläfenbein und brachte mit einem kräftigen Zuge den Kopf am Vorberge vorbei und ohne eine Verletzung derselben durch die Geschlechtstheile. Nur mit grossem Kraft-Aufwande durch Her-

abdrängen des Kopfes und Drehung der Schultern mit eingeführter Hand brachte ich diese tief genug herab, um *den stumpfen Haken* in die *Achselhöhle* einzubringen und mittels starker Tractionen den Rumpf hervorzuleiten. Das todtgeborene Mädchen wog 6 Pfd. Die Hirnmasse war gänzlich ausgelaufen. Ich hatte schon vor Anlegung des Cephalotribs kein Herzgeräusch mehr gehört. Diese ganze zweite Operationsreihe hatte kaum eine Stunde Zeit erfordert. Unmittelbar danach war die Person 24 Stunden lang äusserst matt und angegriffen, bei sehr frequentem, kleinem Pulse und grosser Empfindlichkeit des Leibes, erholte sich aber so rasch durch blosse Ruhe, dass sie schon am vierten Tage die Anstalt verlassen wollte und am neunten nicht mehr zu halten war. Man konnte diese Geburt als Musterbild einer ganz regelmässigen, zähen und zugleich äusserst energischen Wehenthätigkeit betrachten, daher denn auch bei der Wirkungslosigkeit solcher gewaltigen Anstrengung früher die Nothwendigkeit eines entschiedenen Verfahrens um der Person willen eintrat, als dies sonst der Fall zu sein pflegt.

In einem Falle, den ich *mit einem anderen Geburtshelfer* auf dem Lande hatte, nachdem von Seiten desselben mehre kräftige, aber vergebliche Bemühungen zur Entbindung mit der Zange gemacht worden, geschah es mir in gleicher Weise, dass *der Cephalotribe abglitt*, da derselbe keine Vorrichtungen zum festen Fassen des Kopfes hat. Der Kopf hat aber dann gerade nach der Cephalotripsie der Art allen Halt verloren, dass dadurch, wenn die Schultern seine weitere Entwicklung hindern, die grössten Schwierigkeiten sich ergeben. Darum kam ich auf die Idee, mir eine der *Nägele-Breidenbach'*schen Zange, wie wir dieselbe im Institute in Bonn hatten, *analog gebildete Zange* machen zu lassen, bei welcher ich die *grosse Kilian'*sche Zange zum *Muster* nahm, aber die Kopfkrümmung *so lang* dehnen liess, dass der *grösste Abstand* beider Löffel nach vollständiger Schliessung von einer concaven Fläche zur anderen nur 1″ 3‴ beträgt. Noch mehr leiteten mich die Schwierigkeiten darauf, die mir bei Entbindung einer *todtkranken Kreissenden* von einem frühzeitigen *todtfaulen* Kinde im Wege standen, wo ich froh war, den Kopf hervorzubringen, nachdem die Zange so tief herabgeglitten war, dass sie nur noch als *Kneipzange* am Kopfe haftete. In einem *dritten* Falle, wo ich den Kopf hatte perforiren müssen, that mir denn auch *diese* Zange ganz *vortreffliche* Dienste, so dass ich, obschon ich mir jetzt den Cephalotribe zum Festhalten des Kopfes habe einrichten lassen, ihn jedenfalls abnehmen und die höchst leicht anbringbare Zange ihrer leichteren Handhabung willen anwenden würde. Auch den mürbsten Kopf fasst sie ganz fest und sicher.

Bei sehr bedeutender Becken-Enge, wo ich wenig Aussicht hätte, das Kind lebend durchzuführen, würde ich die *Wendung nie* machen. Wäre keine ganz strenge Indication zum Kaiser-

schnitt da, oder würde dieser verweigert, so würde ich *immer* den *Cephalotribe* anwenden wegen der Leichtigkeit seiner Anwendung und der vollkommenen und leichten Zertrümmerung des Kopfes. In den freilich nicht zahlreichen Fällen, wo ich ihn anwendete, habe ich *weder* Schwierigkeiten gefunden, *noch* üble Folgen durch seine Anwendung bemerkt. — Freilich kann man anführen, dass ja auch *nach* der Wendung immer noch Zeit zur Perforation bliebe; freilich habe ich mich in dem in der medicinischen Zeitschrift Russlands von mir mitgetheilten Falle überzeugt, dass der Cephalotribe nach der Wendung auch noch bei 2½zölligen Becken zum Ziele führt; aber in derartigen Fällen hätte der Wendungsschmerz der Frau doch ganz gespart werden können. Wenn daher noch in neuester Zeit auch auf diese Fälle die Wendung ausgedehnt wird, so erscheint mir dies jedenfalls zu weit gegangen.

Ein Fall forderte den Kaiserschnitt bei der Lebenden.

Es war dies eine *kleine, knapp vier Fuss messende, im Allgemeinen proportionirt gebaute Person*, mit geringer rhachitischer Verkrümmung der Oberschenkel nach aussen, der Unterschenkel nach vorn und stark eingebogener Kreuzgegend, eine sehr zart und schwächlich gebaute Blondine mit grauem Auge, schwacher, laxer Musculatur, sehr erregbarer, nervöser Constitution. Der Kopf war etwas dick, namentlich in der Hinterhaupts-Gegend sehr breit.

Ein starkes Jahr vorher war dieselbe nach langsamer und *sehr anstrengender* Geburtsarbeit von einem seit etwa acht Tagen abgestorbenen, *sehr macerirten* Knaben entbunden worden, und theils der Mangel aller Kindesbewegungen, theils das Fehlen jedes stethoskopischen Geräusches hatte das Abgestorbensein der Frucht herausgestellt. Ich hatte, da kein Kindestheil zu erkennen gewesen, die Blase mit Einführung der ganzen Hand sprengen wollen, war aber nur mittels bedeutender Kraft-Anstrengung im Stande, die halbe Hand einzuführen, als das Wasser abging und ich den Kopf ganz zertrümmert mit vollständiger Lösung aller Kopfknochen von einander erkannte. Es stand so fest, dass das Becken kaum die Hand durchlassen würde, und nur mit Anwendung grosser Gewalt. Die Entwicklung des Kindes gelang ziemlich leicht.

Sie bot *jetzt* bei der Untersuchung, was mir von früherher noch gut bekannt war, sehr kleine, kurze Geschlechtstheile, stark nach hinten verzogen, was die Untersuchung sehr erschwerte, eine enge, aber gut erweichte und aufgelockerte, etwas empfindliche Scheide, starke Ausbiegung des Kreuzbeines nach hinten mit nur durch die grosse Magerkeit weniger bemerklichem Hervortreten der Hüften und Hinterbacken.

Der untere Abschnitt war hoch oben schlaff und leer, im Eingange des Beckens erreichbar, der Mutterhals ½″ lang, sehr weich, hoch nach hinten und rechts stehend. Der Vorberg ragte stark abgerundet tief in das Becken hinein. Er war bei der Untersuchung nicht leicht erreichbar, aber seine Entfernung von der vorderen Wand des Beckens konnte in der Richtung gegen die Hüftschooss-Verknöcherungen hin (Dist. sacracotyloïdea) nicht viel über 2½″ gerechnet werden. Die Seitenwände des Beckens waren allenthalben leicht erreichbar, und der ganze Beckenraum machte den Eindruck starker allgemeiner Enge und lief nach abwärts gelinde trichterförmig zu; der Schoossbogen stand mit sehr scharfem Rande nach ein-

wärts gegen den Beckenraum des Ausganges gerichtet, die Schoossfuge fast horizontal gegen den Fussboden gekehrt, mit diesem fast parallel. Die äussere schräge Conjugata betrug $6\frac{1}{2}''$. Der Leib war mässig ausgedehnt, die Gebärmutter zwischen Nabel und Herzgrube, stark nach vorn geneigt, ohne gegen den unteren Abschnitt hin über die Schaambeine herabgesenkt zu sein. Das Kind schien noch klein und wenig Wasser vorhanden. Das Becken machte in seiner Eigenthümlichkeit einen ganz besonderen Eindruck der grossen Enge, die doch durch keine bestimmten Maasse als so bedeutend sich herausstellte, wie es das Total des Eindruckes ergab.

Da ich von früher wusste, dass die Hand beim Eingehen zur Wendung grosse Schwierigkeiten finden würde, und der vorliegende Kindestheil durchaus nicht erreicht werden konnte, so wollte ich vorerst mich überzeugen, ob ein solcher zum Eintreten überhaupt zu bringen sei, um, wenn ich eine Geradlage herausbringen könnte, die künstliche Frühgeburt zu versuchen. Denn die Gränzen beider Operationen scheinen mir keineswegs so fest und bestimmt von einander getrennt, dass es nicht Fälle gäbe, wo man zweifeln könnte. In der consequent beibehaltenen Lage auf der linken Seite kam auch hoch und beweglich der Kopf dem Becken-Eingange nahe. Es galt nun, zu versuchen, ob sich bei Einleitung einer Frühgeburt der Kopf fixiren werde und ob ein günstiges Vorschreiten der Vorbereitung der Geschlechtstheile zu erwarten sei. Ich beschloss, die warme Uterin-Douche anzuwenden, die, zu 25° R. täglich zweimal auf eine Viertelstunde angebracht, eine heftige Reizung des unteren Abschnittes und der Scheide hervorrief, mit häufigen wehenartigen Schmerzen im Leibe, Spannung der Gebärmutter, heftigen Kindesbewegungen, aber auch eine starke Anschwellung der empfindlich trocken und heiss werdenden Scheide. Um dieser Reizung der Scheide willen, die nach jeder Anwendung stieg und sich immer nur sehr langsam minderte, während die erwachende Zusammenziehungs-Thätigkeit nicht ausreichte, den unteren Abschnitt tiefer herabzudrängen und den Kopf auf dem Becken-Eingange zu fixiren, wagte ich nicht mehr Versuche, als zwei täglich, die ich mit Beharrlichkeit 18 Tage hinter einander fortsetzte. Zugleich verband ich damit Einreibungen der Gebärmutter mit beölter Hand, zweimal täglich eine Stunde lang fortgesetzt. Ich gab nun ein schwaches Infusum secales cornuti mit Borax, liess die Einreibungen fortsetzen und täglich zweimal 4—5 Einspritzungen von warmem Wasser in den Muttermund machen. Aber auch so liessen sich keine Wehen erregen, und blieb Alles bei einer congestiven Reizung der Scheide, die geschwollen und trocken blieb. Inzwischen hatte sich der Gebärmutter-Umfang in rascher Zunahme so bedeutend vergrössert, mit sackförmigem Herabtreten der vorderen Hälfte des unteren Abschnittes über die Schoossbeine, und war der Kopf des Kindes trotz der Seitenlage, statt besser herabzutreten, so vom Becken-Eingange gewichen, dass ich den Umfang des Kindes für zu bedeutend ansehen musste, um von der künstlichen Frühgeburt Erfolg zu erwarten, und auf die Hoffnung, den Kopf in den Becken-Eingang eintreten zu sehen, verzichtete. Ich stand von weiteren Versuchen ab.

Am 19. Mai begann ein sehr schmerzhafter, durch Grad und Häufigkeit sehr quälender Drang zum Uriniren mit in langen Intervallen oft von einem halben Tage eintretenden, dann rasch auf einander folgenden wehenartigen Schmerzen, wobei der Leib sich hoch nach vorn und oben thürmte und der Kopf, immer äusserst beweglich bleibend, sich dem Becken-Eingange näherte. Die Geburtstheile waren bald mehr, bald weniger vorbereitet.

Am 26. Mai erwachte endlich, diese Schwankungen beendend, Morgens früh eine sparsame, aber ganz geregelte Wehenthätigkeit, bei noch $\frac{1}{2}''$ langem Muttermunde, die auch bis Mittag den unteren Abschnitt ausdehnte und herabtrieb, den Mutterhals verwischte. Am Nachmittag waren die Wehen sehr häufig, lang' anhaltend, stürmisch und äusserst schmerzhaft.

Gegen 5 Uhr war der Muttermund verstrichen, die Blase tief herabgetreten, sehr gespannt, hart und fest, die Scheide und die äusseren Geburtstheile trocken, sehr geschwollen, verengt, äusserst empfindlich. Der Kopf ballotirte, höchst unvollständig auf den Becken-Eingang getreten, noch immer gleich lebhaft. Die Kreissende war mit Schweiss bedeckt, in der heftigsten fieberhaften Aufregung, sehr ermattet, und die grosse Gewalt der Wehen, so wie unsere ihr mitgetheilte Ueberzeugung, dass der Kaiserschnitt noch die sicherste und gefahrloseste Art der Entbindung sei, bestimmten sie, sich zu der Operation zu entschliessen, da sämmtliche von mir hinzugezogene Collegen mit mir in dieser Ueberzeugung einstimmten.

Um 6½ Uhr wurde bei noch stehenden Wässern die Kreissende auf den Operationstisch gebracht. Die Gebärmutter lag unmittelbar und frei, wie es schien, hinter den Bauchdecken. Sie war schief von rechts nach links hinauf verzogen, und gerade in der Schnittlinie flach, fast in breiter Furche vertieft. Herr Medicinal-Rath Dr. *Tobias* hatte die Güte, den Kreis-Händedruck mit beiden Händen von oben her zu besorgen, Herr Dr. *Rossbach* den mit einer Hand von unten her. Die Darreichung der Instrumente und unmittelbare Assistenz überhaupt hatte Herr Kreis-Wundarzt *Knoefel* übernommen, Herr Wundarzt *Hoermann* die Fixirung der Beine und des Kreuzes. Die Arme waren einigen Lehrtöchtern übergeben.

Die Anwendung des Chloroforms versetzte die Kreissende in einen höchst aufgeregten, an Trunkenheit gränzenden Zustand, mit starker Röthung des Gesichtes bei fortdauerndem profusem Schweisse, sehr schwerem, vollem und gespanntem Pulse, ohne dass die Empfindung erlosch. Wir hatten zwei Drachmen einathmen lassen. Den Einschnitt machte ich in der Linea alba vom Nabel an bis zum Schaamberge. Der Uterus war bedeckt von einigen leicht bei Seite schiebbaren fettreichen Netzfalten. Mit Hülfe zweier in die erste Oeffnung des Bauchfells eingeführten Finger erweiterte ich die Oeffnung mit demselben Messer nach oben und unten. Den Einschnitt in die Gebärmutter, der 4″ betrug, besorgte ich so, dass nach seiner Vollendung mit einem und demselben Messer die unverletzte Blase vor uns lag. Einige grössere Arterien spritzten eine Zeit lang etwas stärker, sonst war die Blutung sehr mässig. Nach Sprengung der Blase fand ich nun das Hinterhaupt auf der rechten Darmbein-Schaufel, so dass nur das Vorderhaupt auf dem Becken-Eingange balancirte. Ich führte nun zunächst den Arm der in der Schnittfläche liegenden Schulter vor und zog ihn stark an, wobei Herr Dr. *Tobias* mit der aussen angelegten Hand den Kopf stark gegen die Wunde andrängte und Herr *Knoefel* denselben mittels hakenförmig an den Hals angelegter und allmählich zum Ohre vorgeschobener Finger hervorhob. Keine Darmschlinge zeigte sich, und der Werth des Kreis-Händedruckes vor dem Kreis-Schwammdrucke wurde wieder recht einleuchtend. Das achtpfündige Mädchen gab gleich kräftige Lebenszeichen von sich, worauf es abgenabelt wurde. Der Mutterkuchen nebst Eihäuten folgte leicht. Die Gebärmutter war gleich gut zusammengezogen, die Nachblutung sehr unbedeutend; die Heftung der Wunde geschah mit fünf Heften. Die Heftpflaster-Streifen legten wir nicht als Cirkeltouren, sondern nur von einer Lenden-Gegend zur anderen an, was eine hinreichende Sicherheit der Unterstützung ergibt, ohne die übermässige Einschnürung des sich ausdehnenden und auftreibenden Leibes. Der in den unteren Wundwinkel gelegte Sindon zog kein Blut. Die ganze Operation hatte von Beginn des Schnittes bis zur Anlegung des letzten Heftpflasters zehn Minuten gedauert. Nach gehöriger Reinigung der Person brachte ich dieselbe ins Wochenbett hinüber. Warme Umschläge auf die Genitalien, warme Tücher auf die Brüste, warme Krüge an die Füsse und Bedeckung über einen über das Bett gespannten Reif. Zehn Tropfen Opium-Tinctur, ein Infus. Digit. (Gr. XV) ʒjV, Natr. nitr. ʒij, Mucil. arab. ʒjβ, Syr. simpl. ʒiij und frisches Wasser zum Getränke.

Anfangs grosse Aufregung bei sonst klarem Bewusstsein, grosse Beängstigung mit Stichen im Magen, die den Athem beengten, Auftreibung des ganzen Oberbauches, namentlich der Hypochondrien, heftiger, unlöschbarer Durst, starker, wässriger Schweiss, zuweilen mehr duftend, langsamer, schwerer, stark gespannter Puls.

Um 10 Uhr etwas mehr Ruhe. Noch immer Klage über grosse Athemnoth, Brennen in der Wunde, Stiche im Epigastrium gemindert, Schweiss duftend, Puls voll und kräftig, 95 Schläge, grosse Abgeschlagenheit.

Um $1^1/_2$ Uhr Nachts die Athemnoth geringer, Stiche oben im Bauche geschwunden, kräftige starke Nachwehen, sehr reichlicher Abgang von Blut und Wundsecret aus der Wunde durch den Sindon, geringer aus der Scheide. Reichlicher Schweiss; Gesicht warm, auch die vorher kalte Stirn, heftiger Durst, grosse Abgeschlagenheit und Unruhe, Puls voll, kräftig, ganz unerschüttert. Die warmen Umschläge entfernt. Eiswasser zum Trinken, abwechselnd mit Lindenblüthen-Thee und Rahmbrühe. Bei Wiederholung des Blutabganges gegen Tagesanbruch kalte Umschläge auf den Unterleib.

Am 27. Mai gegen Tagesanbruch waren schon einige Mal Uebelkeiten dagewesen, das Erbrechen aber mit Rahmbrühe verhindert worden. Die kalten Umschläge linderten sofort die wiedererwachte Blutung, aber es trat gleich Erbrechen und Uebelkeit ein. Im Uebrigen war die Kranke ruhiger, nur Brennen in der Wunde, Nachwehen, Spannung des Leibes, polternd klingender Ton in den Gedärmen beim Trinken. Freiwilliges Uriniren. Puls noch immer von guter Haltung, Gesichts-Ausdruck sehr leidend, aber Farbe gut; allgemeiner Schweiss. Um 7 Uhr Morgens: der Leib gegen Druck nicht empfindlich, Aussetzen der kalten Umschläge, Klystier von Dec. sem. lini mit zwei Löffeln Ricinus-Oel. Arznei und Getränke wie oben.

Um 9—10 Uhr erneuter, aber geringerer Blutaustritt aus der Wunde. Keine Uebelkeiten mehr, nur grosse Abgeschlagenheit und Beängstigung, Leib stark ausgedehnt, aber wenig gespannt. Puls 110, voll, weich, mässig gross. Schweiss gut; bei Entfernung der blutgetränkten Charpie eine kleine Stelle der Wunde, über dem zweiten Hefte von unten, etwas klaffend. Erneuerung des Verbandes und Umbettung, die gut von Statten ging.

Nachmittags liess die Blutung völlig nach. Um 2 Uhr etwas Stuhlgang, mehrmaliges Uriniren. Weiterhin Abgehen vieler Blähungen. Seit Nachlass der kalten Umschläge kein Erbrechen mehr; viel Durst. Steigende Schmerzhaftigkeit des Leibes, die sich gegen 7 Uhr bei trockener Wunde, heissem Leibe, heftigem Brennen in der Wunde als heftige Stiche in beiden Hypochondrien und mit Kolik gemischte Nachwehen äusserte. Lautes Klagen und Jammern, als wolle der Leib zerspringen. Schweiss stark, ins Wässrige gehend; Puls weich, voll, ungleich, 100 Schläge. Tinct. op. simpl. Gtt. XV. Eisblasen auf die Wunde; rings um die Kranke warme Krüge. Calom. Gr. β, Mag. Bism. Gr. jβ, Extr. nuc. vom. spir. Gr. $^1/_8$, Sacch. Gr. IV, zweistündlich ein Klystier.

Nachts 1 Uhr äusserst grosse Unruhe, heftige kolikartige Schmerzen und Nachwehen; Stiche im Leibe gemindert; unlöschbarer Durst; Haut warm mit klebrigem Schweisse, Glieder, wenn eine Zeit lang unbedeckt, gleich erkaltend, sonst warm. Puls ungleich, schwankend, voll, aber oft sehr klein, bald gespannt, bald weich, fast schwindend. Wangen geröthet, Züge sehr collabirt, kein Erbrechen. Zu obigen Pulvern nochmals 10 Tropfen Opium, die gegen Morgen allgemach Beruhigung und Neigung zum Schlaf hervorriefen. Grosse Ermattung, anhaltend Abgang von Blähungen.

28. Mai: Morgens 7 Uhr bedeutende Beruhigung, Schmerzen sehr gemildert, kein Erbrechen, Nahrungsbedürfniss, zuweilen leichter Schlummer, gleichmässige Wärme der feuchten Haut, zuweilen waches Träumen. Puls 110, gleichmässig, voll, klein, wenig gespannt; mehrmals Uriniren; Gerstenschleim mit ganz kleinen Portionen dünner Bouillon gemischt.

Um 9—10 Uhr: Erneuerung der Verbandstücke. Der obere Theil der Wunde erschien gut geschlossen, auch der untere war es jetzt. Etwas Wochenfluss, keine starke Wundabsonderung. Bauch wenig schmerzhaft.

Nachmittags 3 Uhr: Viel Ruhe, wenig Schmerzen; mehrmalige kleine Stühle, auch reichliche Abgänge mit den Blähungen; Haut gleichmässig warm; Puls 100, ziemlich kräftig. Abends 9 Uhr: Fieber gering; Empfindlichkeit des Leibes eben so; Puls 110, aber gleichmässig, klein, aber voll; zuweilen Schlummer, selten Kolik; Stuhl-Entleerung mit festen, geformten Massen; Haut gleichmässig warm, feucht; Athem schnell, aber gleichmässig, frei und tief; mehrmaliges Uriniren; Schwächegefühl vermindert. Pulver dreistündlich. Nachts 2 Uhr war — von 9 Uhr ab allmählich steigende — Unruhe eingetreten. Die Kranke fühlte sich sehr matt und müde, namentlich im Kreuze, mit beständigem Triebe, ihre Lage zu ändern. Zuweilen Schmerz am Herzen, wie sie angibt, aber keine Stiche im Leibe. Oefter heftiger Stuhldrang, nur einmal Entleerung; Wundsecret gering; öfter matter Schlummer; Temperatur gleichmässig, Haut feucht, an den Gliedern aber leicht erkaltend und dann viel schwerer zu erwärmen; der Athem rasch, tief, gleichmässig, oft seufzend; Gesicht sehr collabirt, bleich; Puls 110, voll, weich, wenig gespannt, oft schwankend, fast unter der Hand schwindend und sich wieder hebend; ein grosses Zusammenbrechen der Kräfte scheint sich vorzubereiten.

29. Mai: Den Morgen über rasch zunehmende Schwäche; häufiger Schlummer mit grosser Unruhe und Beängstigung wechselnd; der sehr aufgetriebene Leib wenig empfindlich; zuweilen Koliken; das Gesicht bleich, spitz; die Haut wässrig feucht; bei nur einiger Maassen leichterer Bedeckung werden Gesicht und Glieder marmorkalt; der Puls klein, sehr frequent, schwach, oft fast schwindend; keine Uebelkeit, kein Erbrechen. Etwas Kaffee und Bouillon. Die Kräfte schwanden aber immer mehr, und am Nachmittag 3 Uhr trat bei völligem Bewusstsein leicht und ruhig der Tod ein.

Section, 16 Stunden nach dem Tode.

Todtenflecken auf Bauch und Rücken. Bauchwunde stellenweise, aber in leicht löslicher Weise verklebt. Das Netz, der Magen, die dünnen Gedärme, der Blinddarm lebhaft roth injicirt und stellenweise mit einer dünnen, weichen Exsudat-Schicht an einander geklebt, die sehr leicht trennbar erscheint. Der Magen von ausserordentlich grossem Umfange, eben so die Eingeweide stark ausgedehnt. Die Gebärmutter nach vornüber tief ins Becken herabgedrückt, so dass die Schnittwunde erst bei ihrer Erhebung sichtbar wird; diese ging ganz glatt von 1″ unter dem Grunde bis zum Scheidengewölbe. Einige Ueberreste der Eihäute in die Wunde hineinragend, schwärzlich missfarbig; das kleine Becken ausgefüllt von einer dunkel schwarzrothen wässrigen Flüssigkeit; die übrigen Unterleibs-Organe ganz regelmässig beschaffen. Nach Entfernung der Eingeweide fand sich der gerade Durchmesser des Einganges $3\frac{1}{2}$″ gross, die Distantia sacrocotyloïdea dextra 2″ 6‴, die Distantia sacrocotyloïdea sinistra 2″ 5‴, die Entfernung beider Hüftschooss-Verknöcherungen von einander 3″ 9‴. Das Becken lief in einem spitzen Winkel gegen die Schoossfuge hin zusammen und stellte so eine dreikantige Gestalt dar. Der obere Rand des Kreuzbeines und noch mehr die beiden letzten Lendenwirbel waren stark nach einwärts hineingedrängt, in scharfrundlicher Wölbung, so dass sie den Kindestheil in dem mit stark nach hinten gebogenem Kreuzbeine versehenen Becken immer nach vorn gegen den Schaambein-Rand hingewiesen hatten. Der Beckenraum bot sich ebenfalls beträchtlich eng dar. Bei einem normalen Becken beträgt die Distantia sacrocotyloïdea immer gegen $3\frac{1}{2}$ bis $3\frac{3}{4}$″. Die Idee des Becken-Einganges, wie wir dieselbe hatten, war demnach eine ganz richtige gewesen; denn das spitze Hervortreten des Schoossbogens konnten wir bei dem rhachitischen Becken nicht erwarten, und wäre es nicht vorhanden, so würde die Conjugata, bei dem rhachitischen

Becken eigenthümlicher Conformation, kaum etwas über $2\frac{1}{2}''$ messen, wie wir ein ganz so gebildetes rhachitisches Becken in der Sammlung besitzen (Conjugata 2″ 8‴, Dist. sacrocotyloïdea dextra 2″ 6‴, sinistra 2″ 7‴, aber die Entfernung beider Hüftschooss-Verknöcherungen $4\frac{1}{4}''$).

An dem herausgenommenen und getrockneten Becken ist durch Eintrocknung der hinteren starken Kreuzbein-Bändermassen das Kreuzbein etwas nach hinten zurückgezogen. Die genauen Messungen ergeben hier:

Gerade Durchmesser des Becken-Einganges	3″ 6‴
Distantia sacrocotyloïdea dextra	2″ 9‴
„ „ sinistra	2″ 7‴
Entfernung beider Hüftschooss-Verknöcherungen von einander	3″ 9‴
Erster schiefer Durchmesser	4″ 5‴
Zweiter „ „	4″ 6‴
Innere Schräg-Conjugata	4″
Entfernung einer von einer Hüftschooss-Verknöcherung zur anderen gedachten Linie von dem oberen Rande der Schoossfuge	1″ 6‴*)
Gerader Durchmesser der Becken-Mitte	4″
Querer „ „ „ „	3″ 9‴
Entfernung der Sitzknorren von einander	4″
Entfernung d. Steissbein-Spitze vom unteren Rande d. Schoossfuge	2″ 9‴
Hintere Tiefe des Beckens	4″
Höhe der Schoossfuge	1″ 6‴
Entfernung der oberen Darmbeinstacheln von einander	9″ 6‴

Wir finden so ein Becken vor uns von höchst unregelmässiger Form, bei dem als Grundlage eine allgemeine Verengerung erscheint, und das aus den Charakteristiken einer Pelvis justo minor mit einiger Annäherung zur kindlichen Form und der rhachitischen Becken eigenthümlich gemischt erscheint. Die Formation der Schoossfuge erinnert sehr an das Becken eines Knaben, welches im Besitze der Anstalt ist; der Schoossbogen ist echt rhachitisch aus einander gezogen; die zierliche, kleine Form der Knochen ist die der Pelvis aequal. justo minor. Auch in dem skelettirten Becken kann ich die Hand nur mit Beschwerden einführen, was bei dem eben vergleichsweise erwähnten in der Richtung von vorn nach hinten engeren Becken viel leichter gelingt, und in unserem Becken durch die Richtung des Becken-Einganges zum Ausgange eigenthümlich erschwert ist.

Die Entfernung beider Hüftschooss-Verknöcherungen von einander ist bedeutend geringer, als im normalen Becken; die Entfernung einer zwischen ihnen gezogenen Linie von der Schoossfuge beträgt 1″ 6‴, die vom Vorberge zu dieser Linie sonach bloss 2″, und offenbar würde dadurch, da der Kopf bei der geraden Verengerung sich mehr in die Quere hätte ausdehnen müssen, ein sehr grosser Theil der Conjugata ver-

*) Beträgt bei dem eben vergleichungsweise angeführten Becken ganz knapp 1″.

loren gegangen sein; die eigenthümlichen Widersprüche der Forderungen der verschiedenen Richtungen der Verengerung an ihn hätten die Herausbeförderung des Kindes kaum möglich erscheinen lassen.

Die Hervorragung des Vorberges in das Becken ist, wenn man das Becken ganz gerade hält, viel weniger stark in die Augen springend, wenn man es aber in der Richtung hält, in welcher es von Natur aus stand, sehr bedeutend, und dann tritt die dreikantige, nach beiden Seiten hinten stark ausgeschweifte, nach der Schoossfuge hin zugespitzte Form des Beckens deutlich hervor. Freilich liess sich dies durch die Lage der Person etwas mildern, doch nur in geringem Maasse; denn so unbedeutend die Neigungs-Verhältnisse des Beckens bei normaler Grösse eben durch die Beweglichkeit dieses Verhältnisses sind, so bedeutungsvoll sind sie bei bedeutenden Beschränkungen.

Das Neigungs-Verhältniss beider Becken-Aperturen zu einander, abhängig von der Stellung des Kreuzbeines einerseits, von der Höhe der Schoossfuge andrerseits, ist entschieden wichtiger, als das der Neigung des gesammten Beckens; denn es ist ein feststehendes, unwandelbares. In unserem Becken war es ein derartiges, dass es die Entwicklung des Kindes sehr wesentlich behinderte, sehr ungünstig erschien. Denn wurde durch das starke Gedrängtsein der beiden letzten Lendenwirbel nach vorn, durch das starke Abfallen des Kreuzbeines nach hinten die Neigung des Becken-Einganges über das Maass gesteigert, seine Führungslinie sehr stark von vorn nach hinten gewiesen, so gab andrerseits das Gedrängtsein der Sitzknorren nach vorn und nach aussen, was den Schoossbogen gerade so weit erscheinen liess, und die starke Krümmung des nicht, wie im rhachitischen Becken, geraden, sondern stark gebogenen Kreuzbeines, welche eben das Steissbein dem Schoossbogen so näherte, dem Becken-Ausgang eine zu grosse Richtung nach vorn, und ging dabei wiederum ein Theil der Weite des Becken-Ausganges verloren. Dieses Verhältniss hätte bei der Wendung einestheils zwar vermindert werden können durch Seitenlage oder Rückenlage der Frau, andrentheils aber durch die grosse Erschwerung des Einführens der Hand durch den Becken-Ausgang der Wendung und der Entwicklung des Kindes die grössten Schwierigkeiten in den Weg gelegt. Es liess dieselbe nach übereinstimmendem Urtheile meiner Collegen mit mir als ganz unstatthaft erscheinen.

Im Angesichte solcher complicirten, bei der lebenden Frau gar nicht sicher im Einzelnen bestimmbaren, nur ungefähr aus dem Gesammt-Eindrucke des Beckens zu entnehmenden Becken-Verhältnisse erscheint es auffallend, wenn der durch die neuere Lehre mit Recht zurückgewiesene Irrthum, als seien die Indicationen zu den geburtshülflichen Operationen dem Becken und seinem geraden Durchmesser namentlich zu entnehmen, neuerdings wieder aufgetaucht ist, — ein Irrthum, welcher schon durch die unendlichen Schwankungen der Gewichts-Verhältnisse unwiderleglich als solcher dargethan wird. Sehen wir von diesen Schwankungen ab, so ist sicher, dass durch die Complicationen der verschiedenen reinen Beckenformen unter sich, welche der Beckenlehre, wie der Lehre aller organischen Verhältnisse etwas Bewegliches, jede scharfe Gränze Verwischendes verleihen, eine Feststellung reiner Indicationen unmöglich wird, dass diese immer Eigenthum des praktischen Blickes und des Total-Eindruckes der Verhältnisse sein wird.

Die Verhältnisse der Neugeborenen und Wöchnerinnen betreffend, so ergab sich:

die *Gesammtzahl* der geborenen Kinder	307
davon todtfaul geboren	9
todt geboren.....	12
blieben noch.....	286
Es starben:	
an endem. Unterleibsreizung mit Krämpfen	12
an Encephalitis.....	1
an Atrophia mesaraica bei frühreifen Früchten	5
Es wurden gesund entlassen.....	268

Das endemische Vorkommen von Reizzuständen in den Unterleibs-Organen war in den Jahren 1847 und 1848 höchst auffallend. Auch in früheren Jahren war es beobachtet worden, und es befiel ohne Unterschied leicht- wie schwergeborene, schwache wie starke Kinder. Es brachen diese Zustände in den ersten Lebenstagen aus. Die Kinder wurden plötzlich sehr unruhig, tranken gar nicht mehr, schrieen ausserordentlich viel, krümmten sich in lebhaftem Schmerz, veränderten ihre Farbe in eine livide, bleiche Farbe, hatten aufgetriebenen, heissen, gespannten Leib, bald tiefer im Bauche, bald in der Magen-Gegend, grosse trockene Hitze abwechselnd mit Kälte der Glieder bei den Krämpfen, trockene, spröde Haut, gestörte, oft unterdrückte Diurese, grüne, wässrige, oft verhaltene Stühle, bekamen früh Trismus, dem sich dann Spasmus cynicus und andere Gesichts-Verzerrungen beigesellten, danach Krampf der

Athmungswege und Schlingwerkzeuge, und starben allgemein tetanisch oder convulsiv trotz aller Mittel innerhalb 2—3mal 24 Stunden, vom ersten Auftreten der Erscheinungen an gerechnet. Vermehrung des Kinderzeuges, so dass immer eine Hälfte im Gebrauche, die andere ausser Gebrauch ist, und häufiger Wechsel der Wochenstube liessen das Jahr 1849 und 1850 bis jetzt von dieser Affection ganz frei. *In den Leichen* fand sich bei stärkerer Röthung und Anschwellung, so wie grösserer Festigkeit der Mesenterial-Drüsen bald entzündliche Reizung der Darm-Schleimhaut in verschiedenen Stellen, bald eine gleiche im Magen, einmal mit Perforation desselben, und einmal noch ulcerativ-erysipelatöse Entzündung des Uebels.

Die Blepharoblennorrhöe kommt verhältnissmässig selten und, was mir besonders auffiel, immer vereinzelt in der Anstalt vor. Im Ganzen wurden 24 Kinder befallen in dem Laufe dieser Jahre. Arg. nitr. in ganz starker Solution bewährt sich auch bei uns am besten.

Einmal beobachtete ich eine *Mastitis neonatorum*, deren Uebergang in Eiterung nicht verhütet werden konnte.

Eine Hydrocele congenita wich auf Umschläge von Amm. mur. crud. mit Sacch. saturn.

Der Gesundheits-Zustand der Wöchnerinnen war im Allgemeinen ganz befriedigend, doch fehlte es nicht an selbst sehr ernsten Erkrankungen. Die namentliche Uebersicht ergibt folgende Zustände:

Erfrierung der Füsse	1
hartnäckigere atonische Leibes-Verstopfung	5
stärkere Quetschung der Geschlechtstheile	4
wunde Brustwarzen	14
Entzündung der Brüste	3
Bronchial-Katarrh	8
Lungen-Entzündung (heftig und hartnäckig)	1
allgemeiner Gelenk-Rheumatismus (acut)	1
rheumatisch-entzündliche Anschwellung der Hand und der Arme	2
rheumatisch-entzündliche Anschwellung des Knie's	1 *)

*) Auch hier bewiesen sich nur sehr kräftige Ableitungen durch scharf verbundene Cirkelpflaster um das Glied am wirksamsten. Die reine Antiphlogose that nichts. Innere Mittel wirkten nur dann günstig, wenn sie solcher Gestalt unterstützt wurden. Waren die Schmerzen, wie immer, sehr heftig in dem Gelenke, so streute ich Morphium ein; doch war dies eben so nur bei kräftiger Decoration auf die Dauer wirksam.

rheumatische Fieber 8
katarrhalisch-entzündliche Durchfälle ..... 3*)
gastrisch-nervöse Fieber ..... 7**)
entzündliche Affectionen der Gebärmutter und des Bauchfelles mit Charakter des Wochenfiebers . 15***)
Schwäche durch Blutleere ..... 2†)

Gestorben sind demnach drei Wöchnerinnen: an Blutfluss eine, an Febr. typhosa mit entzündlichen Leiden eine, und an den Folgen des Kaiserschnittes eine.

---

*) Sie waren in der Cholera-Zeit vorgekommen und hielten 2—3 Tage mit grosser Heftigkeit an. Die Lehrtöchter wurden theilweise auch befallen. Zum Glücke war die Anstalt in dieser Zeit wenig besetzt, so dass eine ganz streng durchgreifende Controle möglich war und bei den leichtesten, ersten Symptomen von Zuständen, die auf Cholera deuten konnten, gleich kräftigst eingeschritten werden konnte. So gelang es, den Ausbruch wahrer Cholera-Erscheinungen in der Anstalt zu verhüten.

**) Von einem der hieher gehörigen Fälle, der mit Metroperitonitis gemischt war und als bösartige Form des Kindbetter-Fiebers auftrat, tödlich endend, war oben unter Rubrik „Wendung“ die Rede.

***) Einer der hieher gehörigen Fälle war traumatisch, nach dem Kaiserschnitte, und endete tödlich. Mehre Fälle waren leichterer, rasch vorübergehender Natur, aber doch die Mehrzahl aller Fälle ernster. Die eine Form sprach sich als Perityphlitis und Psoitis aus. In drei Fällen gingen die Formen in hartnäckige Intermittens mit höchst irregulärem Typus über. In den schwereren Fällen gab ich, wenn auf leichte Antiphlogose (zu Aderlässen konnte ich mich nie entschliessen — Blutegel in grosser Zahl, Calomel und Ableitung durch Sinapismen oder Vesicantien waren der Haupt-Apparat, den ich zur Antiphlogose anwendete) die heftigen Entzündungs-Erscheinungen gewichen waren und die sogenannten nervösen Zeichen sich zu entwickeln begannen, ein schwaches Infus. flor. arnicae mit Kali jodat. in kleinen Gaben. Dies nahm sehr schnell die letzte Schmerzhaftigkeit des Leibes weg und brachte die in solchen Fällen oft noch in der zweiten Woche grosse und breite Gebärmutter rasch zur Verkleinerung. Die Genesung ging dann leicht und gut voran. In einem äusserst hartnäckigen Falle wendete ich, da derselbe chronisch geworden, die Solutio Fowleri später an. Mit welchem Erfolge, habe ich oben schon angegeben.

†) Einmal wurde ausgebildete Anaemie bei einer Frau beobachtet, die nach einer Fehlgeburt von vier Monaten, von der sie plötzlich mit grosser Metrorrhagie befallen worden, ohnmächtig von der Strasse weg in das Institut gebracht wurde. Doch gelang es ziemlich rasch, sie herzustellen. Das zweite Mal kam die Frau, erschöpft durch Blutungen von Placenta praevia, in die Anstalt und starb eine Stunde nach ihrer Aufnahme.

Miscellen.

1. Ueber Castoreum und Moschus, nebst Bemerkungen über Kritik der Arzneimittel.

Von Dr. *Bergrath* zu Goch.

(Fortsetzung aus dem August-Hefte.)

Dass *Galen* das Bibergeil als menstruationsförderndes Mittel erprobt, haben wir früher angeführt, eben so, dass *Wedel* es in Partu difficili und bei Verhaltung der Placenta empfohlen. *Thomas Bartholin* hat zum Beweise dieser vis pellens eine Geschichte mitgetheilt, welche auch *Burnet* [1]) ihm auf guten Glauben nacherzählt und welche wir allein der Merkwürdigkeit wegen, und ohne *Bartholin's* Ansehen irgend schmälern zu wollen, mit den Worten *Vogel's* wiedergeben. Dieser sagt (Hist. mat. med. p. 354): „Mirum effectum, quem *Bartholinus* (Centur. II, Observ. 17) in urinatore allegat, qui quod secum fuerit castoreum, ad abyssum maris inde pulsus fuerit, et consequentiam, quam inde elicit, quod castoreum sid remedium pellens, non credimus."

Die von *Celsus* angegebene Verbindung des Castoreums mit Scammoneum blieb lange ein beliebtes Mittel. *Petrus Borellus* gab dieselbe einem an Lethargie leidenden Manne, welcher nach vergeblicher Anwendung vieler Arzneimittel dem Tode nahe schien, mit so gutem Erfolge, dass der Kranke in Kurzem völlig hergestellt wurde [2]). *Riverius*, überhaupt ein Verehrer des Mittels, erzählt von *Trallianus*, dass derselbe mit dem nämlichen Mittel gleich gute Erfolge erzielt habe, und führt dabei an, dass *Oribasius* von *Ruffus Ephesius* angebe, letzterer habe behauptet, es gebe in diesen Zuständen (Sopor, Coma etc.) gar kein besseres Mittel als dieses [3]). *Fernelius* gebraucht das Bibergeil nur selten, empfiehlt es aber einem an Kolikschmerz leidenden Kranken zur Stärkung der Eingeweide, und zwar als Injection mit Wein und in einer ölichten

[1]) Thesaur. medic. practic. Tom. I. p. 260. Genev., 1678.

[2]) Histor. et. observat. medicophys. cent. IV. Francof., 1676. p. 57.

[3]) Prax. medic. Tom. I. p. 24.

Mischung zum Einreiben [1]). In der Behandlung apoplektischer Zufälle empfiehlt es *Burnet* vielfach, sowohl nach seiner eigenen, als nach der Erfahrung des *Joh. Heurnius*; ausserdem bildet es einen wesentlichen Bestandtheil des Mittels von *Jul. Caes. Caudinus* in der Fallsucht [2]). Im Asthma scorbutischer Menschen lobt *Charleton* das Mittel sowohl für sich, als in Verbindung mit Antiscorbuticis, zieht ihm aber das Opium vor [3]); selbst in Zahnschmerzen hat dasselbe in *Strobelberger* einen Lobredner gefunden [4]).

Moschus.

Aus der chemischen Zusammensetzung die eigenthümliche Wirkung des Moschus in bestimmter Weise erklären zu wollen, möchte gewagt sein; andrerseits aber würde man wenigstens eben so weit gehen, wenn man die Aufklärungen, welche die chemischen Analysen uns bisheran über das Mittel geliefert haben, bereits für ausreichend halten wollte, um aus denselben die Wirksamkeit des Mittels als eine einbilderische darstellen oder gar als eine nachtheilige verdächtigen zu können. Schon der zwar nicht genau bestimmte, jedenfalls aber nicht ganz unbedeutende Gehalt des Bisams an Ammonium, einem bisher noch in gutem Rufe stehenden Arzneistoffe, ist geeignet, eine auf chemische Gründe basirte Achterklärung des Mittels zweifelhaft zu machen, käme nicht noch der flüchtige Stoff hinzu, welchem nach dem Urtheile der neueren Forscher der Moschus seine Wirksamkeit verdanken soll. Die mancherlei Eigenthümlichkeiten dieser Substanz möchten dafür sprechen, dass dieselbe nichts völlig Indifferentes darstelle; andrerseits aber dürfte dieselbe auch noch lange nicht bekannt genug sein, um ihretwegen den Moschus für etwas Unwirksames oder gar Schädliches ausgeben zu können. Wir erinnern nur an die abweichenden Ansichten der Chemiker über dieses flüchtige Princip und sein Vorhandensein überhaupt. *Blondeau* und *Guibourt* bezeichnen dasselbe als saures flüchtiges Oel, während *Thiemann* in beiden Moschus-Arten gar kein ätherisches Oel gefunden haben will, *Berselius* das Vorhandensein eines solchen und jedes aromatischen Substrates überhaupt in Abrede stellt; *Buchner* spricht nur von einer bedeu-

---

[1]) Consilia et respons. Parisiis, 1585. p. 85 a und b.
[2]) l. cit. p. 78, 82, 84, 448.
[3]) De scorbuto. Londin., 1672. p. 214.
[4]) De dentium podagra. Lips., 1630. p. 107.

tenden Menge flüchtiger Bestandtheile, während *Bischoff* aus *Pfaff's* Versuchen wieder auf ein schwereres (weil mit Wasser und nicht mit Alkohol übergehendes) ätherisches Oel schliesst. *Geiger* und *Reimann* bezeichnen den Stoff als eigenthümlich flüchtige, für sich nicht darstellbare Substanz, welche aber bestimmt von der durch dieselben Chemiker und auch durch *Guibourt* und *Blondeau* gefundenen, nicht flüchtigen (von Herrn Prof. *Mayer* und *Mitscherlich* fälschlich als flüchtig bezeichneten) unkrystallisirbaren Säure unterschieden wird. Letztgenannte eigenthümliche Säure dürfte eben so wenig als das bittere Harz (welches *Thiemann*, *Geiger* und *Reimann* fanden) bei der Erklärung der Wirkungsweise des Bisams ausser Betracht gelassen werden, obgleich es schwer zu bestimmen ist, welchen Antheil an der Wirkung des Mittels beide Stoffe haben. Dass das Ammonium des Moschus wirklich bei der Wirkung betheiligt sei, möchte schon dadurch wesentlich unterstützt werden, dass die Eigenschaften des Bisams als Heilmittel in mancher Hinsicht denen der Ammonium-Präparate ähnlich sind, letztere Mittel sich an die ersteren anschliessen. Wollen wir dem Moschus auch nicht eine nervenbelebende, sondern bloss eine nervenerregende Kraft zuschreiben, so finden wir darin schon eine nahe Verwandtschaft desselben mit den ammoniumhaltigen Arzneikörpern, deren positive Wirkung *Bischoff* als Erregung der Nerventhätigkeit, besonders der des Rumpfes und vorherrschend für die sensible und vegetative Seite ihres Lebens bezeichnet, während er dem Bisam mehr eine erregende Wirkung auf das Gehirn und die sensible Seite des Nervenlebens in denselben zuschreibt. Die höhere Potenzirung dieser erregenden Wirkung auf die Nerven und das Gehirn insbesondere, welche den Bisam nach den bewährtesten Schriftstellern an die Spitze der flüchtig erregenden Mittel stellt, in ihm den stärksten und reinsten Reiz der Sensibilität im Gehirn erkennen lässt, unterscheidet denselben einerseits genugsam von den reinen Ammonium-Mitteln, legt aber andrerseits, bei dem Vorhandensein der flüchtigen Substanz in ihm, die Vermuthung nahe, dass bei aller Verschiedenheit der chemischen Bildung dennoch eine Verwandtschaft der Bisam-Masse mit den ätherisch-ölichten Mitteln bestehe, der flüchtige Stoff insbesondere, wie als der Träger dieser eigenthümlichen Wirkung, so auch als das chemische Analogon des wirksamen Princips der ätherisch-ölichten Arzneikörper zu betrachten sein möchte. Daher dürfte *Bischoff* der Wahrheit wohl am nächsten kommen, wenn er den Bisam in Hinsicht

seiner chemischen Eigenthümlichkeit als ätherische Ammoniak-Seife bezeichnet.

Die Ansicht von *Geiger* und *Reimann*, dass der flüchtige Stoff sich in der Bisam-Masse durch eine eigenthümliche Art Fäulniss fortwährend zu entwickeln scheine, ist nach *Geiger's* [1]) eigenen Worten nichts als eine Hypothese, deren Hauptstütze darin liegt, dass sich die stete Geruchs-Entwicklung aus der Moschus-Masse bei der Unmöglichkeit einer isolirten Darstellung der als Träger dieser Erscheinung geltenden Substanz auf eine andere Weise nicht wohl erklären lässt. *Berzelius* stimmt dieser Theorie zwar bei, hebt jedoch zur Unterscheidung schon hervor, dass der Geruch der sich von in Fäulniss begriffenen organischen Stoffen verbreitenden Materien widerwärtig und ekelhaft ist [2]). Dass es eine ganz eigenthümliche Art von Fäulniss sein muss, in welcher der Bisam fortwährend begriffen ist, deutet *Geiger* bestimmt an, und es dürfte auch schon daraus hervorgehen, dass der derselben unterworfene Stoff selbst nach jahrelanger Dauer des Zersetzungs-Processes weder in Hinsicht der physicalischen noch chemischen Eigenschaften merkliche Umänderungen erleidet, dass der gehörig gebildete, unverfälschte und mit den nöthigen Cautelen aufbewahrte Stoff auch ausser den Beuteln niemals weder in sauere, noch faulige Zersetzung übergeht, noch auch von Schimmelbildung leidet. Will man also die Fäulniss-Theorie auch gelten lassen, so ist doch aus den angeführten Thatsachen der Schluss erlaubt, dass der Zersetzungs-Process, welchem der Moschus unterworfen ist, ein von der Fäulniss und Verderbniss anderer thierischer Substanzen völlig verschiedener sein muss, dass wir demselben also auch nicht die nämlichen Eigenschaften zuschreiben dürfen, welche die letzteren bekanntlich äussern. Herr Prof. *Mayer* geht also schon aus diesem Grunde zu weit, wenn er befürchtet, durch Anwendung des Moschus könne diese Zersetzung in die Säfte des Kranken übertragen werden, und weiter gehend behauptet, durch das Mittel müsse also nothwendig in Nerven- und Faulfiebern die Dissolution der Säfte vermehrt, sogar der Tod herbeigeführt werden. Hätte der Moschus wirklich diese ihm von Herrn Prof. *Mayer* nach der Fäulniss-Theorie beigelegte säftezersetzende und für Kranke tödliche Eigenschaft, so wäre es vielleicht weniger wundersam, dass den beobachtenden Aerzten so vieler Jahrhunderte diese mör-

[1]) Handbuch der Pharmacie. Bd. II. zweite Hälfte. S. 1804. Stuttg., 1830.
[2]) Thier-Chemie, übersetzt von *Wöhler*. S. 607. Dresd., 1831.

derische Eigenschaft verborgen bleiben konnte, als es schwer erklärlich wäre, wie die grössere Mehrzahl derselben sich einbilden konnte, das Mittel besässe ganz entgegengesetzte Eigenschaften, vermöge namentlich in den genannten Krankheiten das an seidenem Faden schwebende Leben wundersam zu wecken, dem Tode verfallene Kranke der Genesung entgegen zu führen. Wie wäre es ferner zu deuten, dass ein für kranke Organismen so nachtheiliger Stoff auf gesunde Körper nicht wenigstens in geringerem Grade nachtheilige, wenn nicht auch bei diesen Gesundheit und Leben gefährdende Wirkungen äussern könnte; wie wären endlich damit die Behauptungen mancher Experimentatoren zu vereinbaren, dass selbst bedeutende Gaben des Mittels ausser einer Erregung der Geschlechts-Function gar keine merklichen Veränderungen im gesunden Körper hervorbrächten? (*Trousseau*, *Pidoux*.)

Mohr, der neueste Commentator der preussischen Pharmakopöe, gesteht, dass die Analysen des Moschus uns nicht viel gelehrt haben; ja, derselbe behauptet sogar, dass der Nutzen einer solchen Analyse für die Wissenschaft kaum so gross sei, als das Opfer der dazu verbrauchten Substanz. „Die Stoffe", sagt er, „sind sämmtlich ihrer Natur nach ganz unbekannt, ihrer Beschreibung nach unbestimmt; das Eigenthümliche dieser Analysen besteht darin, dass alle einzelnen Stoffe (Ammonium, Sand und Wasser ausgenommen) als eigenthümliche aufgeführt werden." Nichts desto weniger bezeichnet er den Moschus als ein ganz eigenthümlich und energisch wirkendes Mittel [1]).

Das Gesagte dürfte hinreichen, als Beweis zu dienen, dass die chemische Analyse den Bisam weder gründlich zu verdächtigen, noch vollständig aus der Medicin zu verbannen im Stande ist, ja, dass dieselbe eher geeignet ist, für die Erklärung der Wirkungsweise einige, wenn auch nicht vollständige, Anhaltspuncte zu liefern. Wichtiger als die chemische Analyse sind die Erfahrungen über die Wirksamkeit des Moschus in Krankheiten.

Wenn man die Geschichte des Mittels mit einiger Aufmerksamkeit verfolgt, so muss man freilich gestehen, dass die grössere Mehrzahl der vorhandenen Thatsachen nicht gerade geeignet ist, die Wirkungen des Mittels in ein solches Licht zu stellen, dass schon dieserhalb jeder Zweifel verstummen

[1]) Commentar zur preuss. Pharmakopöe. Braunschweig, 1850. II. Band. S. 158 und 159.

müsste, die Kräfte des Mittels deutlich an den Tag träten. Manche Beobachter hat ihre zu lebhafte Einbildungskraft zu übertriebenen und falschen Angaben verleitet, andere Erfahrungen sind durch die Mangelhaftigkeit der Angaben in Hinsicht der pathologischen Eigenthümlichkeiten der Krankheitsfälle, welche zur Anwendung des Mittels Anlass gaben, andere endlich durch die grössere oder geringere Menge der neben und mit dem Moschus gereichten Heilmittel von geringerem Werthe. Nichts desto weniger möchte so viel immer daraus hervorgehen, dass die Grundzüge seiner eigenthümlichen Wirkung, die Krankheitsformen, in denen er passend erscheint, daraus erkannt werden können, dass er ein Mittel ist, welches in manchen Krankheits-Fällen Grosses geleistet hat und welches wenigstens heut zu Tage noch nicht ungestraft aus dem Arzneischatze beseitigt werden darf. Den Weg, auf welchem man allein zu einem reinen und ausreichenden Arznei-Vorrathe gelangen kann, bezeichnet *Wedel* [1]) recht passend. „Lapis Lydius", sagt er, „est experientia rationi innixa. Qui cognoscendae materiae medicae operam navare cupit, ex praxi aestimare debet, ex praxi informari, non vero scepticum agere, dubitare de omnibus, negligere vulgata et euporista, inhiare meris arcanis. Dandum est igitur aliquid, imo plurimum experientiae etiam seculorum effluxorum, unde nec veterum materiam spernere debemus nec vilipendere, modo selectum adhibeamus, selectum in materia ipsa, selectum in praeparando, selectum in componendo, ita nitidam et sufficientem habebimus copiam."

Nach *K. Sprengel* [2]) verdanken wir die erste Nachricht über den Moschus als Arzneimittel dem byzantinischen Arzte *Simeon Seth*, der im neunten Jahrhundert lebte und das Mittel in einem Auszuge aus der verloren gegangenen Abhandlung des *Psellus* von den Nahrungsmitteln aufführt, auch die Kräfte desselben so beschreibt, wie wir sie gegenwärtig kennen (*Sim. Seth*, de cibarior. facultat. ed. Gyrald. Basil., 1538. p. 41). Dass *Aetius* von Amida das Mittel bereits gebraucht, ist unwahrscheinlich, wahrscheinlich, dass die von Herrn Prof. *Mayer* und auch von *Mönch* in diesem Sinne gegebene Notiz auf einer Verwechselung des Moschus mit dem Muscus beruht.

---

[1]) L. c. p. 42.

[2]) Versuch einer pragmat. Gesch. der Arzneikunde. II. Th. S. 325 u. 526. Halle, 1823.

Spielmann hat schon früher einen ähnlichen Fehler begangen, indem er anführt, *Dioskorides* habe bereits in seiner Euporista den Moschus erwähnt [1]). Nun weiss man aber, dass *Aetius* seine Materia medica fast ganz nach den Schriften des *Galen* und *Dioskorides* ausgearbeitet und nur wenig Neues darin hinzugefügt hat. Die Euporista des *Dioskorides* ist höchst wahrscheinlich falsch (*s. Sprengel.* l. c. II. p. 88); in seiner Materia medica [2]) spricht er nur vom Muscus, demselben Mittel, welches *Galen* [3]) auch Bryon oder Splanchnon nennt und welches mit dem Moschus ausser der Namen-Aehnlichkeit nichts gemein hat. Den echten Bisam hat weder *Dioskorides* noch *Galen* gekannt. Dass eine Verwechselung des Moschus mit Muscus häufig Statt gefunden, ist weniger zu verwundern, wenn man sich erinnert, dass noch bis ins sechszehnte Jahrhundert hinein sowohl das σπλαγχνόν oder βρυον als der eigentliche μοσχος lateinisch meist muscus genannt wurden, wie dies schon *Symphorian Campegius* in seinen Castigationes tadelt [4]). *Campegius* spricht es deutlich aus, dass weder *Dioskorides*, noch alle älteren Aerzte den wohlriechenden Moschus gekannt hätten; wenn derselbe aber die erste Kenntniss von diesem Mittel den Arabern und namentlich dem *Mesue*, *Serapion*, *Isaac* und *Rases* zuschreibt, so ist dies, wie oben gezeigt, unrichtig. Nichts desto weniger bezeugt es, dass der Verfasser der Castigationes et Emendationes Arabum den so vielfach von ihm angegriffenen arabischen Aerzten, was wenigstens die Anwendung des Moschus betrifft, mehr Gerechtigkeit widerfahren lässt, als Herr Prof. *Mayer*. Dass *Linné* durch das Anhängen des Moschus am Halse seine Kinder vor den Blattern bewahrt zu haben berichtet, kann einer Täuschung zugeschrieben werden, und Niemand wird es übel nehmen, wenn *Linné's* Glauben an diese Cur als Aberglaube bezeichnet wurde, ungeachtet *Huxham* [5]) und *Rosen* [6]) durch die innere Anwendung des nämlichen Mittels Kinder vor den Blattern, *Hufeland* [7])

---

[1]) L. c. p. 353.

[2]) Pedanii *Dioscoridis* de med. mat. libr. VI. — *Joannis Ruellio* interprete. Basil., 1542. p. 21.

[3]) L. c. libr. VI. de simpl. medic. fac. p. 1075.

[4]) Symphor. Campegii castigat. seu emendation. pharmacopolar. etc. Lib. I. pag. 25.

[5]) Bei *Mönch*. p. 320.

[6]) Bei *Vogel*, l. c. p. 357.

[7]) Ueber Blattern und Kinder-Krankheiten. Leipzig, 1793. S. 499.

ebenfalls durch die äussere Anwendung Kinder vor dem Keuchhusten bewahrt zu haben behaupten. Schwerlich kann aber diese Beobachtung zur Begründung der Angabe dienen, dass das Mittel überhaupt durch den Aberglauben, und zwar zunächst durch den der arabischen Aerzte, zu einem Rufe gelangt sei. Wenn *Serapion's* Materia medica, wie *K. Sprengel* sagt (l. c. II, 444), eine vollständige Sammlung alles dessen ist, was griechische und arabische Aerzte vor ihm über die Naturgeschichte und die Kräfte der Arzneimittel gesagt haben und seine Angaben über den Moschus insbesondere keineswegs so abergläubisch und fabelhaft sind, wie manche seiner Berichte über andere Gegenstände, wenn ferner seines Vorgängers *Sim. Seth* Berichte über die Kräfte des Mittels von den heutigen Angaben kaum verschieden sind: so müssen wir, wollen wir nicht unsere eigenen Ansichten über das fragliche Mittel für abergläubische und fabelhafte ausgeben, die Araber in diesem Stücke gegen Herrn Prof. *Mayer* in Schutz nehmen. Indem wir Letzteres übernehmen, werden wir uns bemühen, glaubwürdige Zeugnisse für die Wirksamkeit des Bisams in Krankheiten anzuführen, zu beweisen, dass der Ruf des Mittels durch alle späteren Jahrhunderte und bei namhaften medicinischen Autoritäten anerkannt und begründet gewesen.

Betreffend den Titel der in dem Aufsatze des Herrn Prof. *Mayer* angezogenen Schrift des *Domin. Gusman. Galeati* (*Galeazzo*): „De limitandis laudibus et abusu moschi in medela morborum", so ist derselbe auffallender Weise völlig gleichlautend mit dem eines Werkes, welches den Monographen des Opiums und Camphers *B. L. Tralles* zum Verfasser hat und 1783 zu Breslau erschien. Die Beobachtungen von *Tralles* bekunden nach dem, was Herr Prof. *Mayer* von ihnen anführt (Rhein. Monatsschr. 1850. S. 115), nichts weniger als eine eingebildete Wirksamkeit des Mittels; *Galeazzo* aber hat uns ausser der Warnung vor dem Missbrauche des Mittels auch Beobachtungen hinterlassen, welche es deutlich aussprechen, dass er dem Mittel keineswegs jede Wirksamkeit in Krankheiten abzusprechen geneigt war. Wie könnte er uns sonst auch von *Spielmann*[1]) gerade unter denen genannt werden, welche durch geläuterte Erfahrungen die Kräfte des Mittels erst in ein helleres Licht gesetzt haben, wie erklärte man es sich, dass er selbst das Mittel in der Manie, Cephalalgie und

[1]) L. c. p. 353.

convulsivischen Krankheiten (Comment. der Akad. f. Wissenschaft u. Kunst zu Bologna. Bd. III.) empfiehlt?

Schon *Raymund Lullius* [1]), der bekannte Alchymist, hielt den Moschus für ein wichtiges Heilmittel. In seinem Buche: „De medicinis secretissimis", lehrt er sowohl aus dem Moschus selbst als aus der Alipta Mosch. (Trochisc. de alipt. Moschat., ein Remedium cerebrum roborans der Alten) die Quinta Essentia ausziehen, führt ihn auch unter den Bestandtheilen seiner Medicina naturae auf, welcher er wahre Wunderkräfte beilegt. In besserem Rufe als *Lullius* steht der berühmte ärztliche Philosoph von Florenz *Marsilius Ficinus* [2]). Die Schrift desselben: „De triplici vita", enthält im ersten Buche unter den Vorschriften, die Gesundheit der Gelehrten zu erhalten, auch eine Anleitung zum Gebrauche der Mittel „quae fovent membra praecipua, vires spiritus, quae stomachi, cordis, cerebri, spiritus, ingenii vires vel servent, vel restituant, ac si vel pituita vel atra bilis excrescat, vel immineat nausea longe propellant". Unter diesen spielt der Bisam eine grosse Rolle, eine eben so grosse dasselbe Mittel in den Zubereitungen, welche zur Cur der Atra bilis und Hypochondrie den Gelehrten empfohlen werden. Auch im zweiten Buche: „De vita longa", wird er als Aroma und Cordiale gerühmt. Die styptica virtus, welche *Ficinus* an letzterem Orte dem Moschus zuschreibt, scheint nicht bloss als rein blutstillende, sondern gleichzeitig als eine den Tonus vitalis erhebende Kraft erklärt werden zu müssen, da er dieselbe auch der Rad. Beeniae albae (Lychnis silvestr.) und rubrae, welchen die Alten herzstärkende Kräfte zuschrieben, beilegt. In ähnlicher Weise spricht sich auch der schon genannte *Symphorian Campegius* über den Moschus aus, indem er sagt: „Confortat cor et membra interiora, et corroborat cerebrum ac sodae antiquae confert [3])." Letztere Wirkung auf die Soda abgerechnet, kann man unserer Ansicht nach das Zeugniss der beiden letztgenannten Schriftsteller wohl mit unseren heutigen Ansichten über das Mittel in Uebereinstimmung bringen. Entkleidet von den eigenthümlichen Ideen der Zeit, möchte nämlich in der dem Moschus von diesen Aerzten beigelegten Wirkung die Kraft wieder zu erkennen sein, welche man im Allgemeinen nervenstärkende und nervenbelebende, nervenerregende oder die Sensibilität im Gehirne und

---

[1]) Libelli aliquot chemici. Basil., 1572. p. 405, 410, 420.

[2]) De triplici vita. Argentorat., 1511. p. 12, 17, 28.

[3]) L. c. p. 25 b.

im gesammten Nervensystem erweckende nennt. Daher möchte es auch nicht unglaublich klingen, wenn *Ficinus* von den oben angeführten Mitteln behauptet: „Ipsi eo usu quo praescripsimus experti sumus acuere sensus atque ingenium, memoriam confirmare etc. [1])."

Gabriel Fallopia, der berühmte Lehrer zu Padua, spricht in seinem Tractate über das erste Buch der Mater. med. des *Dioskorides* weitläufig über den Moschus [2]). Er hebt dort hervor, dass auch die Substanz des *Avicenna* (lib. II. c. 459), welche von diesem „Thaleb" genannt wird, fälschlich für den wohlriechenden Moschus erklärt wird, im Grunde aber nichts Anderes darunter zu verstehen sei, als das oben genannte Bryon oder Corallinum, welches *Galen* βριον θαλαττιον und *Ἀλγα*, die Späteren Muscus corallinus nannten. Dass *Dioskorides* den Moschus bereits gekannt habe, stellt auch er entschieden in Abrede, zeigt, dass der Moschus desselben auch nichts weiter als der genannte Bryon marinus sei. „Moschus noster", sagt er, „tanto praestantior moscho *Dioscoridis*, quanto nos vivi mortius." Dagegen behauptet er, dass *Aetius* das Mittel gekannt und μοσχος genannt habe (lib. 1 und 16), während dieses altgriechische Wort früher nur zur Bezeichnung der Blüthenstiele der Oelpflanze (pediculus) gedient habe. Die von *Janus Cornarius Medicus* 1553 zu Venedig veranstaltete Uebersetzung der Werke des *Aetius* (*Aetii*, Medici Graeci, contractae ex veteribus medicinae sermones XVI.) widerspricht dieser Angabe. In den Scholien des *Solerius* nämlich zu den zwei ersten Sermonen, in welchen die einzelnen Heilmittel in der Ordnung des griechischen Alphabets abgehandelt werden, findet sich der μοσχος nicht. Im Sermo I. (de simplicibus pharmacis ex plantis etc.) wird bloss der Muscus arborum und petrarum genannt. Im Sermo XVI. c. 113. (Praeparationes unguentorum moschatorum, siccorum) wird zwar ein μοσχος als Bestandtheil mehrer Salben, so des Heromyri moschati, des Hygromyri und c. 114. (olei salca praeparatio pretiosa) als Bestandtheil eines Oeles aufgeführt; doch scheint auch hier nichts Anderes als der Muscus arborum (bryon, splanchnon) gemeint zu sein, da nach dem Zeugnisse des *Dioskorides*, *Champier* und nach *Fallopia's* eigener Angabe gerade dieser Muscus zur Eindickung (siccare, inspissare olea et unguenta)

[1]) L. c. p. 13 a.

[2]) Opera omnia. Francof., 1600. Tom. II. p. 57 seq.

der Salben und Oele und zur Conservation derselben benutzt wurde.

Fallopia nennt den Bisam eine Lanies, was mit dem arabischen Worte „Misch“ gleichbedeutend sei, und behauptet, dass er alle Aromata übertreffe, indem keines der letzteren eine eben so grosse Kraft und Annehmlichkeit aufzuweisen habe. Interessant sind seine kritischen Bemerkungen über den Ursprung des Moschus. Er tadelt die Erklärung *Sim. Seth's*, dass der Moschus eine Blutconcretion in der Gegend des Nabels sei, und erklärt sich für die Meinung *Serapion's*, *Avicenna's* und *Odoardo Barbessa's*. „In quodam animali indico“, sagt er, „concrescit aliquando gemina aliquando multiplex vomica in corio (similis tuberculis quibusdam vesicam habentibus in qua sanies aliquando liquida, aliquando crassissima veluti substantia lardi continetur, quae nascuntur in corio hominum) in qua colligitur sanies crassior, subnigra, inclinans in rubedinem quam vocamus Moschum. Huiusmodi vomicam solent ligare filo ut concidat et integrum servetur animal et ita separant corium recisum et huiusmodi corium cum moscho vulgo vocamus vesicam moschi, id est particulam illius animalis. Locus est circa pectus et circa ventrem.“ Diese Erklärung lässt darauf schliessen, dass *Fallopia* das echte Moschusthier nicht gekannt habe, was um so auffallender erscheint, da *Kosmus Indicopleustes* bereits im sechsten Jahrhundert dasselbe unter dem Namen „Kasturi“ (Topogr. christ. lib. II. p. 167. Venet.) beschrieben hat. *Fallopia* führt auch die Meinung an, dass der Moschus dadurch ausserhalb des Beutels gelange, dass das Thier Jucken empfinde und sich an den Felsen reibe, eben so dass Einige die Behauptung aufgestellt, der Stoff sei nichts Anderes als Carnes maceratae putrescentes, welche letztere Behauptung aber durch den Mangel der Fleischfasern widerlegt werde. Zu diesen verschiedenen Erklärungsweisen der Entstehung des Bisams füge ich noch als eine merkwürdige die von *J. Kellner* in dessen verdeutschtem Buche der Beschreibung des Königreichs China Fol. 12 vorfindliche. Dieser sagt: der Moschus komme von einem fuchsähnlichen Thiere, welches so lange geschlagen werde, bis es sterbe, jedoch mit der Vorsicht, dass kein Blut ausfliesse; zu diesem Ende würden alle Hautöffnungen verschlossen, das Thier geschlagen und gestossen, bis alle Knochen zertrümmert wären, dann getrocknet, zerschnitten und die ganze, in Moschus verwandelte Substanz in Stücken der Haut aufbewahrt.

Die Verfälschungen des Moschus kennt *Fallopia* sehr gut, weis aber nichts Anderes als Kennzeichen der Echtheit anzugeben, als dass der an die Nase gehaltene Moschusbeutel Nasenbluten hervorrufe, was der echte auch bei denen thue, die nie in ihrem Leben aus der Nase geblutet. Dagegen gesteht er, die Echtheit des Moschus ex vesicis nur an der Stärke des Geruches erkennen zu können. Die Wirkungen des Moschus betreffend, sind die Ansichten *Fallopia's* kaum von denen der vorgenannten Schriftsteller verschieden. „Est tenuissimum medicamentum", sagt er von ihm, „oculos detergit, roborat omnes spirituales partes ut sit mirum et ideo cordialis et capitalis est medicina." Auch führt er an, dass das Mittel, wie alle anderen Odorata Schweiss, Hitze und Eingenommenheit des Kopfes hervorbringen könne. „Si inungamus pudendas partes hoc, auget Venerem; idem praestat si in pauca quantitate assumatur in cibariis." (Schluss folgt.)

---

2. *Das Curare und seine Wirkungen auf den thierischen Organismus.*

Die Herren *Cl. Bernard* und *Pelouze* haben in einer der letzten Sitzungen der pariser Akademie der Medicin (Sitzung vom 14. Oct.) die Ergebnisse ihrer Versuche mit dem *Curare* vorgelegt. Das grosse Interesse, welches diese bieten, rechtfertigen es, wenn wir sie hier im Auszuge mittheilen.

Das Curare bildet eines der heftigsten vegetabilischen Gifte; es wird von einigen Völkerschaften, welche in den Wäldern am oberen Orinoco wohnen, aus einem wässerigen Auszuge einer Lianenart bereitet, die zu der Familie der Strychneen gehört. Durch den Umstand, dass es in den Darmcanal der Thiere ohne nachtheilige Folgen aufgenommen werden kann, während seine Aufnahme ins Blut stets von tödlichem Erfolge begleitet ist, zeigt es grosse Aehnlichkeit mit den thierischen Giften.

Die Wirkung des Curare ist augenblicklich, wenn es direct in das Blut gebracht wird. Eine schwache Lösung, in die Drosselader eines Hundes oder Kaninchens eingespritzt, ruft augenblicklichen Tod hervor, ohne dass das Thier einen Schrei ausstiesse oder eine krampfhafte Bewegung zeigte. Der Körper scheint wie vom Blitze gerührt; alle Lebensthätigkeit erlischt wie mit Einem Schlage. In schwacher Lösung in die Haut gebracht, zeigt es sich in seiner Wirkung etwas langsamer;

Vögel und Säugethiere sterben in einigen Minuten. Der Tod tritt dabei immer unter denselben Erscheinungen ein. Das Thier zeigt nach der Verwundung keine Aenderung; plötzlich legt es sich nieder und stirbt ruhig, ohne Schrei und ohne Aeusserung von Schmerz.

Bei der Leichenöffnung unmittelbar nach dem Tode fanden *Bernard* und *Pelouze* beständig die Erscheinungen eines vollständigen Erlöschens aller Lebenskraft des Nervensystems. Bei dem noch warmen, erst seit einigen Minuten verstorbenen Thiere zeigt sich der Nerv auf jeden Reiz unthätig, wie bei Thieren, die schon kalt und längere Zeit todt sind.

Das Blut der durch Curare vergifteten Thiere ist schwarz und häufig der Art verändert, dass es nur schwer coagulirt und in Berührung mit der atmosphärischen Luft sich nicht wieder röthet.

Auffallend muss es erscheinen, dass das Gift in den Magen und Darmcanal eingebracht völlig unschädlich bleibt. Es liegt nahe, zu vermuthen, das Gift werde durch den Magensaft der Art zersetzt und verändert, dass es seine tödliche Eigenschaft einbüsse. Um die Wahrheit dieses Schlusses zu prüfen, unternahmen die Herren *B.* und *P.* folgende Versuche: Sie liessen das Gift 24—48 Stunden mit dem Magensafte von Hunden im Wasserbade bei 38—40° digeriren. Die hierauf Thieren eingeimpfte Lösung brachte die gewöhnlich tödlichen Erscheinungen hervor. Die Berührung mit dem Magensafte hatte also keine Veränderung in der Wirkung des Giftes hervorgebracht. Dieser Versuch wurde mit mannigfachen Abänderungen, auch an lebenden Thieren, wiederholt. So wurde bei einem Hunde durch eine künstliche Magenfistel das mit den Speisen verschluckte Gift mit dem Magensafte gesammelt; es besass alle tödlichen Eigenschaften des Curare.

Nach diesen Versuchen kann als erwiesen angenommen werden, dass der Grund der Unschädlichkeit des im Magen aufgenommenen Curare durchaus nicht in der Einwirkung des Magensaftes zu suchen ist. Die Versuche mit den übrigen Flüssigkeiten des Darmcanals: Speichel, Galle, Pankreas-Saft, ergaben ein gleiches Resultat; die giftige Eigenschaft des Curare wird durch Berührung mit denselben nicht geändert. *Bernard* und *Pelouze* fanden die Erklärung dieser sonderbaren Thatsachen in einem Mangel der Absorptionskraft der Schleimhaut des Darmcanals gegen diese giftige Substanz. Durch einen besonderen Schutz scheint die Schleimhaut des Magens und Darmcanals für das giftige Princip des Curare, obgleich das-

selbe völlig löslich ist, undurchdringlich. Nimmt man die Darm-Schleimhaut eines frisch getödteten Thieres, befestigt sie an den Endosmometer, so dass die Schleimfläche nach aussen sieht, und stürzt dieses, mit Zuckerwasser gefüllt, in eine wässerige Lösung des Curare, so bemerkt man nach 3—4 Stunden, dass die Endosmose Statt gefunden hat, und dennoch zeigt die Flüssigkeit im Endosmometer keine Spur des Giftes. Hat man jedoch die Flüssigkeit des Endosmometers längere Zeit mit der Auflösung des Curare in Berührung gelassen, so findet zuweilen eine Aufsaugung des Giftes Statt; aber man kann sich alsdann leicht davon überzeugen, dass die Schleimhaut eine Aenderung erlitten hat und dass der Schleim und das Epithelium, welche seine Oberfläche bedecken, zersetzt und so die Aufsaugung des Curare ermöglicht worden ist. Bedient man sich zu den Versuchen einer schon im zersetzenden Zustande sich befindenden Schleimhaut, so findet die Endosmose alsobald Statt. Auch bei lebenden Thieren überzeugten sich *B.* und *P.* von dieser Eigenschaft der Schleimhaut.

Um zu sehen, ob auch die übrigen Schleimhäute diese Eigenschaft der Darm-Schleimhaut theilen, wurden der Reihe nach Versuche mit der Mucosa der Blase, der Nasenhöhlen und des Auges angestellt; stets zeigte sich derselbe Widerstand in Betreff der Aufsaugung des giftigen Princips des Curare. Eine Einspritzung des Giftes in die Blase eines Hundes konnte 6—8 Stunden zurückgehalten werden, ohne dass ein Zufall entstand; aber der nach dieser Zeit gelassene Urin zeigte alle giftigen Eigenschaften des Curare.

Eine einzige Schleimhaut bildet eine Ausnahme, die der Lungen. Sie verhält sich in Betreff der Aufsaugung gerade so wie das Zellgewebe. Bringt man mit möglichster Vorsicht einige Tropfen der giftigen Auflösung in die Luftwege, so tritt der Tod mit derselben Schnelligkeit ein, als ob man das Gift unter die Haut gebracht hätte.

Der Vortrag der Herren *Bernard* und *Pelouze* schliesst mit der Versicherung, dass sie ihre Untersuchung über das Curare, vorzüglich in chemischer Hinsicht, fortsetzen werden.

3. *Einfaches Verfahren, um das Arnott'sche Wasserbett zu ersetzen, nebst Empfehlung der Wasserkissen oder Wasserkränze.*

Von *J. Hoppe.*

Das *Arnott'*sche Wasserbett besteht aus einem vollkommenen Bettgestelle, das sich auf Rollen bewegen lässt und einen wasserdichten Boden hat, der mit einer Vorrichtung zum Eingiessen und Ablassen des Wassers versehen und mit einem wasserdichten, an den Wänden des Bettes ringsum überall gut befestigten Gewebe hohl überdeckt ist. In dem Raume zwischen dieser Decke und dem Boden befindet sich das Wasser, durch welches die dasselbe überspannende wasserdichte Gewebsdecke angespannt wird. Auf letztere werden die nöthigen Bettstücke aufgelegt, und das ganze Bett erscheint dann von aussen wie ein gewöhnliches, ziemlich kolossales Bett.

So lange man dieses Wasserbett nicht kennt, sehnt man sich wohl über alle Maassen nach demselben, sobald man schwerleidende Kranke zu pflegen hat, namentlich wenn diese beständig auf dem Rücken liegen müssen und dabei vom Aufliegen fortwährend Schmerzen empfinden. Es mag auch dieses Bett seinen Nutzen haben; doch findet man es nur sehr selten im Gebrauche, was nicht sehr zu seinem Vortheile spricht. Mich wenigstens hat der blosse Anblick dieses Bettes von meiner Sehnsucht nach demselben schon beträchtlich abgebracht, und kaum könnte ich sagen, dass ich diesem Bette das Verfahren verdanke, durch welches ich die Lagerung der Kranken auf Wasser fertig gebracht habe. Ich bin vielmehr auf dieses Verfahren wohl bloss durch die Klage der Kranken selbst über die brennende und glühende Hitze gebracht worden, über welche sie an den aufliegenden Stellen des Kreuzes, Rückens und der Hüfte jammerten. In einem Augenblicke, wo diese Klagen recht lebhaft ertönten, ergriff ich nämlich das *Luftkissen*, auf welchem der kläglich wimmernde Kranke lag, füllte es mit Wasser und schraubte es zu, nachdem unter die Schraube eine vulkanisirte Gummiplatte locker untergelegt war, gegen welche die Schraube andrückte, und siehe da, die Klagen verstummten, das brennend heisse Kreuz empfand die wohlthuendste Kühlung.

Hiermit war aber dem schmerzhaften Aufliegen nur für den nächsten Augenblick abgeholfen. Die bloss mit Gummi-Auflösung bestrichenen Gewebe lassen nämlich das Wasser durchdringen, namentlich wenn es lange und reichlich unter gleichzeitiger Wirkung der Wärme oder gar auch des Druckes auf

dieselben einwirkt. In Folge dessen wurde das Luftkissen nach Verlauf von etwa 20 Stunden durchnässt, ohne dass jedoch Wasser abtröpfelte. Es wurde daher sofort ein neues Luftkissen eben so mit Wasser gefüllt und untergelegt und das nasse Kissen inzwischen, ohne dessen Wasser zu erneuern, an der Luft getrocknet und abgekühlt, worauf mit beiden Wasserkissen abgewechselt wurde. Dies ging zur vollen Zufriedenheit unter andauerndem Verstummen aller auf das Aufliegen sich beziehenden Klagen, und man musste nur bedauern, nicht schon längst das Luftkissen mit Wasser gefüllt zu haben, zumal die mit Wasserkissen dieser Art verbundenen Uebelstände bei den Kranken, welche dieselben gebrauchten, gut zu ertragen waren. Diese Uebelstände sind: die Durchnässung einiger Bettstücke durch das nach und nach feucht werdende Wasserkissen, die Befeuchtung der das Kissen berührenden Stellen des Kranken — beide Uebelstände lassen sich jedoch durch Wachstaffet sehr beträchtlich vermindern — und die mehrfache Anschaffung von Luftkissen, die leider über alle Maassen theuer und dabei oft so schlecht gemacht sind, dass sie die Luft nicht einmal gut halten, namentlich aber das Wasser leicht abtröpfeln lassen.

Trotz dieser Uebelstände kann ich indess für Fälle, wo man keine besseren Wasserkissen, wenigstens nicht augenblicklich, haben kann, die mit Wasser anzufüllenden Luftkissen dennoch sehr empfehlen. Sie sind immer erquickender, als irgend ein Kissen oder Kranz, und bleiben dabei fähig, ein anderes Mal wieder bloss als Luftkissen gebraucht zu werden. Wenn man mit der Vorrichtung, das mit Wasser gefüllte Kissen dicht zu verschliessen, beim ersten Male nicht gut zurecht kommt, so hilft hier jeder Instrumentenmacher oder mit Arbeiten in Gummi elasticum bewanderte Geschäftsmann schnell aus.

Von diesen nur aus dem Stegreif zubereiteten Wasserkissen war der Schritt zu einem *vollkommenen Wasserkissen* leicht gethan. Auf meinen Vorschlag fertigte Herr Instrumentenmacher *Eschbaum* hierselbst aus mässig dicken Platten von Gummi elasticum ein solches Kissen an, das mit Wasser gefüllt und dann in einen Ueberzug von einem wenig nachgiebigen baumwollenen Zeuge knapp eingenäht wurde. Diese Verfertigung ist sehr einfach und besteht darin, dass man zwei runde oder viereckige Platten von angemessener Grösse nimmt, deren Ränder überall einen halben Zoll weit nach innen einschlägt, die eingeschlagenen Ränder beider Platten durch Erwärmen

und Klopfen vereinigt, dann durch das an einer Ecke gelassene Loch das Kissen mit Wasser füllt und diese Oeffnung endlich in etwa ähnlicher Weise, wie am Luftkissen, mittels einer Schraube und einer unter dieselbe gelegten Gummiplatte wasserdicht verschliesst.

Das Wasser dieser Wasserkissen braucht nur selten erneuert zu werden; die blosse Abkühlung derselben reicht schon hin, sie frisch zu machen.

Aus Gutta Percha lässt sich das Wasserkissen zwar noch etwas leichter bereiten, doch dürfte sie wohl weniger zweckmässig sein, weil sie zu hart ist und auch durch die Körperwärme nicht weich wird.

Dem Gummi-Wasserkissen kann man die beliebigste Grösse und Gestalt geben. Verfertigt man endlich dasselbe so, dass es von einem Rande des Bettes bis zum anderen reicht, und legt man 2—3 solcher grösseren Wasserkissen auf eine gewöhnliche Matraze, so ist das *Wasserbett* fertig, und man hat *ein nach Belieben anzuwendendes Luft- und Wasserbett,* durch welches das *Arnott*'sche kolossale, theure, umständlich und mühevoll zu handhabende Wasserbett hinlänglich ersetzt wird.

Auszüge.

Medicin.

1. Behandlung der acuten Pneumonie nach *Wittich.* *W.* verwirft die gewöhnlichen Methoden und spricht sich namentlich gegen den Aderlass aus, weil er im günstigsten Falle die Genesung bedeutend verlangsame. Der Aderlass hat nach ihm nur Sinn, so lange noch keine Hepatisation eingetreten ist; in den meisten Fällen wird er aber entweder zu schwach sein und dadurch eine Zunahme des Fibrin-Gehaltes im Blute hervorbringen, oder zu stark und dann den obigen Nachtheil haben. *W.* stellt als erste Regel die möglichste Blutersparung auf, und glaubt die Entzündung am besten durch eine methodische Anwendung des Calomels besiegen zu können. Er gibt dasselbe bei grosser Ausdehnung und rascher Verbreitung der Pneumonie in drei Dosen von 6 Gran (und oft noch mehr) mit Magnesia carbonica bei Erwachsenen, bei Kindern zu 2—4 Gr., und wartet dann den folgenden Tag ab. Steht die Hepatisa-

tion am dritten Tage, so geschieht nichts weiter; im entgegengesetzten Falle wird das Calomel in gleich starken drei Gaben wiederholt, und eben so am fünften Tage verfahren u. s. f. (am siebenten Tage etc.), bis entweder Stillstand der Entzündung oder Lösung oder die ersten mercuriellen Zeichen (Geruch aus dem Munde, Brennen und Ziehen im Munde, grüne Stühle) eintreten. Selten soll es aber nöthig sein, bis zum siebenten Tage mit dieser Behandlung fortzufahren. Bei gelber Hepatisation sei der Erfolg ein langsamerer. *W.* theilt zur Bestätigung seiner Behauptung 23 genaue Krankheits-Geschichten mit, trotz vieler schweren darin einbegriffenen Fälle sämmtlich mit günstigem Ausgange. (*M. Wittich*, Die acute Pneumonie und ihre sichere Heilung mit Quecksilber-Chlorür ohne Blutentziehung. Erlangen, 1850.)

2. Im krampfhaften Asthma lobt *Colledani* das Rauchen von Sarsaparill-Wurzel (aus einer langen, geschlossenen Pfeife). Er theilt mehre glückliche Fälle mit und behauptet, in frischen Fällen Heilung, in chronischen wenigstens Erleichterung dadurch erreicht zu haben. (Giorn. di Progressi. — Gaz. des hôp. 1850. Nr. 98.)

3. In der Scarlatina anginosa rühmt *Ch. Jones* sehr die *Scarification der Mandeln*, sowohl als ein leicht anwendbares, direct wirkendes und billiges, wie als ein sehr wirksames Mittel. Die Scarification vermindert nach *J.* die Neigung der Entzündung zur Weiterverbreitung (auf den Larynx), hebt sogleich die Schlingbeschwerden und ist von keinem oder nur geringem Schmerz begleitet. Selten ist sie öfter als 2—3 Tage nach einander nöthig, und ihre frühzeitige Anwendung vermindert die Gefährlichkeit der Krankheit bedeutend. *J.* macht nach ihr gewöhnlich Brei-Umschläge um den Hals, lässt ein reizendes Liniment oder Senfteige auf den Nacken appliciren und heisse Wasserdämpfe (mit oder ohne Essig) einathmen. (Lancet, 1850, II. 9.) Dagegen will *Brown* die günstigsten Erfolge im Scharlach allein durch Bestreichen der hinteren Rachenwand mit einer Höllenstein-Lösung (Scr.j auf ℥j) erreicht haben. Dieses soll bis zur Genesung täglich 1—2 Mal, gleichviel, ob Verschwärung vorhanden sei oder nicht, und unter Weglassung aller anderen Mittel geschehen. (The medic. Examiner. — Gaz. des hôp., 1850. Nr. 89.)

4. Die sogenannte Diarrhoea ablactatorum findet sich nach *M. Retzius* nicht stets gleich, sondern oft erst längere Zeit nach dem Entwöhnen des Kindes ein, wo dann die Dentition sich ungemein verspätet; in den fünf von *R.* beob-

achteten Fällen fand stets ein Zusammentreffen mit dem Entwöhnen oder Zahnen Statt. Zuerst sind häufigere, aber nicht abnorme Entleerungen vorhanden, dann aber stellen sich Blässe, Appetitmangel, Verdriesslichkeit ein, die Kinder haben heisse Hände, aber kein Fieber, verlangen nur nach frischem Wasser, wollen stets getragen werden, der Schlaf ist kurz und unruhig. Die Ausleerungen werden allmählich fäculent, dann schleimig, grünlich, mit Blut gemischt, sehr häufig und höchst stinkend; die Kräfte nehmen ab, und der Leib fällt ein. Das Wesen der Krankheit sucht *R.* in einer Veränderung der Darm-Schleimhaut durch Umänderung des färbenden Gallenstoffs in Biliverdin und dadurch bedingte Erweichung der Schleimhaut, hatte aber bei glücklichem Ausgang der von ihm beobachteten Fälle keine Gelegenheit, durch die Section sich von der Richtigkeit dieser Ansicht zu überzeugen. Die Behandlung begann er mit einem Theelöffel Ol. ricini, und liess dann eine Emulsio gummosa (℥IV) mit Extr. nucis vom. aquos. (2 Gr.) folgen (zweistündl. 1 Theelöffel). Dreimal täglich wurde ferner ein Klystier von ¼ Quart Stärkemehl-Lösung mit 1 Theelöffel Aqua creosoti (an deren Stelle er, wenn die Ausleerungen wieder stinkend wurden, ¼ Gran Höllenstein zusetzte) gegeben; verloren die Ausleerungen die grüne Farbe, so ging er zu einfachen Stärke-Klystieren mit Bleiwasser über. Zum Getränk reichte er Wasser mit Rothwein, bei Appetitregung Hühnerbrühe mit Arrow-Root. Bei dieser Behandlung genasen die Kinder sämmtlich, aber langsam. (Aus der schwed. Hygiea. — *Oppenh.* Zeitschr. 1850. 44, 66).

5. Bei Hämorrhoïden, fliessenden und blinden, empfiehlt *van Rhyn* das *Oleum lini rec.* zu ℥jj Morgens und Abends. Er rühmt den sehr raschen Erfolg (?) (in einer Woche), ohne alle Magenstörung; nur will er dabei Spirituosa und alle reizende Nahrung vermieden wissen. (Gaz. des hôpit. de Paris, 1850. Nr. 78.)

6. Die Behandlung des Typhoïd-Fiebers nach *Serres* (1847) hat neuerdings *Becquerel* erprobt und glaubt sie sehr empfehlen zu können. Sie besteht in der täglichen Anwendung von Mercur. sulfurat. nigr. 1—2 Gramm. p. Tag (in Pulver oder Pillen auf 5—6 Gaben vertheilt) und Einreibungen von Unguent. cinereum auf den Unterleib (15—30 Grm.) per Tag in zwei Malen, mit Brei-Umschlägen nach jeder Einreibung. Als Remedia adjuvantia wurden aber noch Eis, Eau de Seltz und Limonade als Getränk, einfache Klystiere und in ataxischen Formen Moschus zu 5—6 Gran per Tag in Anwen-

dung gezogen. Von 15 auf diese Weise behandelten schweren Fällen verlor *B.* nur einen, welcher übrigens erst am zwölften Tage der Krankheit in die Behandlung kam. Diese Methode gab um so günstigere Erfolge, je früher man mit ihr begann; sie kürzte die Dauer der Krankheit beträchtlich ab (das Mittel der Krankheitsdauer war 18 Tage) und trug dazu bei, die Complicationen seltener und weniger gefährlich zu machen. Die Dauer der Behandlung betrug im Mittel 10 Tage; sie wurde bis zum Eintritt der Genesung fortgesetzt. Als die hauptsächlichsten davon beobachteten Wirkungen zählt *B.* folgende auf: Verminderung der Kraft und Häufigkeit des Pulses, wie der Hautwärme, rasches und frühzeitiges Verschwinden der Roseola-Flecken, schnelles Einfallen des aufgetriebenen Leibes, bald keine, bald leicht purgirende Wirkung auf den Darmcanal, Eintritt eines Speichelflusses in den meisten Fällen, in der Regel vom 6. bis zum 13. Tage, welcher ein fast sicheres Zeichen des Gelingens der Cur und der Genesung sein soll. (Gaz. méd. de Paris, 1850. Nr. 37.)

7. China oder Arsenik im Wechselfieber. *Dufour* stellt folgende Anzeigen für diese beiden Mittel auf: 1) China sei vorzuziehen in den einfachen, ein- und dreitägigen und den sogenannten perniciösen Wechselfiebern; 2) Arsenik dagegen in den Quartanen, in solchen Fällen, wo (gleichviel, bei welchem Typus) ein Zustand von Irritation oder Subirritation des Magens, der Därme und der Gallenwege vorhanden, und endlich in Fällen von Saturation mit Chinin, die mit Appetitmangel und Trägheit der Verdauungs-Functionen verbunden. Man gebe dann am besten (nach *Theissier*) das Acid. arsenicos. zu zwei Centigr. in 100 Grammen Wasser, welche Lösung zehn Minuten kochen müsse, und reiche diese Mischung bei einem Erwachsenen auf einmal einige Stunden vor dem Anfalle; bei geschwächtem Magen müsse man die Gabe vermindern. (Rev. méd.-chir. 1850. VIII. 73.)

8. In einem sehr ausgesprochenen Falle von Purpura haemorrhagica, wo profuse Blutungen aus Mund, Nase, Darm und Blase Statt hatten, glaubt *Roe* den günstigen Ausgang dem Acidum gallicum zuschreiben zu müssen, zu dem er erst nach vergeblichem Gebrauche anderer Mittel griff. Er gab dasselbe in halbstündigen Zwischenräumen (während 24 Stunden) zu ℥β mit 4 Tropfen Opium-Tinctur und Wasser (℥β), bis Erbrechen eintrat, und liess daneben Brandy und effervescirende Getränke nehmen. (Lancet, 1850. II. 11.)

Geburtshülfe.

1. *Depane* hat der Académie de médecine (Compte rendu de l'académie de méd., 1850, Mars) eine Abhandlung vorgelegt, worin nachgewiesen wird, dass Retentio urinae beim Fötus vorkommen und Erschwerung der Geburt veranlassen könne.

2. Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe (*Froriep's* Tagesbericht Nr. 45, 1850). In einer Discussion Londoner Aerzte über die Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe erhielten folgende Hauptsätze eine mehr allgemeine Zustimmung: a) Im Anfange der Einwirkung ist das Chloroform als Reizmittel des Rückenmarkes zu betrachten; es veranlasst stärkere und raschere Wehenthätigkeit. b) Das Chloroform hebt die Functionen des Rückenmarkes auf; es erschlafft desshalb die Muskeln des Beckengrundes, erweitert also den Geburtscanal, während die peristaltischen Bewegungen des Uterus, als vom Nervus sympathicus abhängig, keine oder nur geringe Schwächung erleiden. c) Das Chloroform mindert die Stärke der Wehen, ohne dieselben zum Stillstande zu bringen. d) Gelähmt wurde der Uterus in keinem Falle. e) Hämorrhagieen wurden nicht wahrgenommen. f) Das Mittel eignet sich desshalb vorzüglich bei schweren, mit einer krampfhaften Thätigkeit des Uterus verbundenen Wendungen. g) In allen Fällen erholten sich die Wöchnerinnen schnell und in günstiger Weise. Keine kam durch das Chloroform um.

Berichtigungen zu den Berichtigungen des Herrn Dr. Böcker von Dr. Laymann).*

Auf den Vorwurf der Fälschung von Seiten *Böcker's* war ich gefasst; ich habe desshalb genau citirt, aber das ganze Buch konnte ich doch nicht abschreiben. Bei wirklich wissenschaftlichen Arbeiten ist so ein Vorwurf nicht möglich, wohl aber bei den sogenannten naturphilosophischen, wo Paraphrasen statt Erklärungen gegeben werden.

Ein Pseudo-Mises beweis't aus *Hegel's* Schriften, dass der Schatten lebendig ist, dass der Raum vier Dimensionen hat, dass es Hexerei gibt und dass die Welt nicht durch ein ursprünglich schaffendes, sondern zerstörendes Princip entstanden ist. *Böcker* hat mit seinen Mauser-Processen die fünfte

---

*) Dieser Aufsatz ist, auf Kosten des Herrn Verfassers gedruckt, dem Hefte beigegeben. *Die Red.*

Paradoxe hinzugefügt, nämlich: dass die normale Menstruation und die Dauer der Schwangerschaft mit einigen melanösen Blutbläschen im Causal-Zusammenhange steht.

Doch ad rem. *Böcker* sagt: „Besieht man sich indessen die Seite 320 zusammengestellte Tabelle über die Blutkügelchen, die nicht einmal vom allermittelmässigsten Anfänger in der statistischen Methode wäre zusammengestellt worden, so wird man wieder zweifelhaft“ (dass ich nicht aus Unwissenheit handelte. Dr. *L.*). „Ich gestehe, dass ich nicht begreife, was mit dieser Tabelle gesagt werden soll, und andere Collegen, denen ich sie zeigte, begriffen es ebenfalls nicht.“ Da in den sogenannten Berichtigungen keine Thatsache enthalten ist, welche die Sache weiter aufklärte, so werde ich zur Erklärung des Sinnes der Tabelle schreiten.

In dieser Tabelle sind die Zahlen für die Blutkügelchen bei Branntwein-Trinkern und bei solchen Individuen, welche Schwefel genommen haben, neben einander gestellt. Wie die Sachen jetzt stehen, wird durch diese Zusammenstellung die Nichtigkeit der ganzen Theorie *Böcker's* über die Wirkung der Arzneimittel auf die Mauser-Processe bewiesen. Wenn ein Stoff die Mauser der Blutkügelchen hemmt, d. h. deren Zerfallen hindert, so muss die Zahl der Blutkügelchen im Blute steigen, und zwar jedenfalls bis über die Durchschnittszahl der mit dem gesunden Zustande verträglichen Grösse: denn eine Störung der Neubildung von Blutkügelchen in einem solchen Blute können wir doch erst annehmen, wenn das Blut mit Blutkügelchen überladen ist. (Ich mache absichtlich noch diese Concession, obschon sie nicht einmal aus den jetzt bekannten Thatsachen über die organischen Processe gefolgert werden muss.) Auf der anderen Seite muss bei dem Einnehmen eines Arzneimittels, welches die Mauser der Blutkügelchen befördert, also deren Auflösung, Zerfallen beschleunigt, die Zahl der Blutkügelchen ein Minimum erreichen; denn es ist kein Grund vorhanden, warum die Erzeugung neuer Blutkügelchen sich in dem Grade vermehren sollte, als die Auflösung beschleunigt wird. Die Arzneimittel wirken ja nur auf die halbtodten Mausergebilde nach *Böcker*. Nun betrachte man sich die Tabelle: wenn sie etwas zeigt, so zeigt sie jedenfalls das Gegentheil von dem, was sein müsste, wenn *Böcker's* Theorie richtig wäre. Bei dem Einnehmen von Alkohol ist die Zahl der Blutkügelchen eine geringere, als bei dem Einnehmen von Schwefel.

Da die Hypothese *Böcker's* über die Wirkung der Arzneimittel auf die Beschleunigung oder Hemmung der Mauser-

Processe sich an die verschiedenen Entwicklungs-Stufen der Blutkügelchen anlehnt, aber ohne alle thatsächliche, mit nur theoretischer Begründung hingestellt ist, so bleibt einstweilen die Vergleichung der Zahl der Blutkügelchen in der angegebenen Weise der einzige thatsächliche Anhaltspunct; wenn auch nur ein negativer Beweis, so ist er doch hinreichend, um die Fiction — denn auf den Namen Hypothese wird die Theorie wohl keinen Anspruch mehr machen wollen — zu beseitigen, bis positive Beweise sie zu einer Hypothese erheben.

Was nun die Persönlichkeiten betrifft, so möge Herr Dr. *Böcker* etwas bescheidener auftreten, dann wird man ihm auch nicht die Thür zeigen. Zum Sehen durch das Mikroskop, zu Harn-Analysen und Respirations-Versuchen gehören nur gesunde Organe und einige Anleitung; nur die Deutung des Beobachteten berechtigt uns zu höherenAnsprüchen. Da *Böcker* nicht in seinen Arbeiten, sondern nur in meiner subjectiven Missgunst die wegwerfende Kritik begründet glaubt, so muss ich noch einige Puncte berühren.

Ein durch die *Böcker*'schen Schriften durchlaufender Fehler ist die Verwechselung philosophischer Naturgesetze, Vernunftbegriffe, mit historischen Thatsachen, der Erfahrung. Die Darstellung der Lehre der Genussmittel zeigt dieses am deutlichsten. Die Genussmittel sind nach *Böcker* keine Nahrungsmittel, weil die bisherigen Erklärungen, d. h. chemischen Formeln, über ihre Metamorphosen im lebenden Körper nicht genügen; sie ersetzen aber die Nahrungsmittel dadurch, dass sie die Mauser hemmen. Durch diese Hemmung der Mauser gestatten sie bei geringer, unzureichender Nahrungs-Zufuhr gleiche Kraftentfaltung, als eine grössere Summe von Nahrungsmitteln ohne Genussmittel.

Die Frage liegt nun ganz anders. Zucker, Wein, Branntwein, Kaffee werden in grossen Quantitäten genossen, die Chemie zeigt, dass sie im Körper verschwinden, zersetzt werden; denn weder als Zucker, Alkohol, Kaffee finden sie sich in den Ausscheidungen, noch in sonstiger Form, sondern die Harn-Analysen, die Faeces, die ausgeathmeten Gase zeigen ausser einer geringen Quantität verdunstenden Alkohols nur die gewöhnlichen Stoffe. Die Grundstoffe der Genussmittel sind dieselben, wie die der übrigen Nahrungsmittel und der integrirenden Bestandtheile des menschlichen Körpers. Es ist also nicht die Frage, ob sie Nahrungsmittel sind, das hat die Erfahrung nachgewiesen, und *Böcker* concedirt, dass sie die

Nahrungsmittel ersetzen. Der Grund, dass wir bis jetzt noch nicht genau ihre Metamorphosen angeben können, ändert die Thatsache nicht. Aber die Annahme *Böcker's*, dass eine Hemmung der Ausscheidungen aus dem Körper als Ursache von Krafterzeugung gelten könne, ist ein Unsinn. Die Nahrungsmittel liefern die Stoffe zum Wachsthume der Organe nicht nur, sondern auch durch ihre Kräfte werden die Processe unterhalten, als deren Folge wir die organischen Thätigkeiten, die Muskelbewegung, das Denken, die Wärme betrachten müssen. Die bei diesen Processen verbrauchten Stoffe bilden die Ausscheidungen; wo viel Kraft erzeugt wird, wird viel verbraucht, ausgeschieden. Ein Arzneimittel, welches die Ausscheidung hemmt, hat mit der Krafterzeugung nichts zu schaffen; wird aber der Verbrauch gemindert, so setzt das voraus, dass auch die Krafterzeugung eine geringere geworden ist. Es ist dieses eine Anwendung der mathematischen Anschauung auf philosophische Grundbegriffe, die weder durch Experimente, noch durch Autoritäten widerlegt werden können; es sind leitende Maximen in der Naturforschung. Sie erklären nicht den concreten Stoffwechsel und die concrete Krafterzeugung in den organischen Processen, aber der Widerspruch der Lehre von den Genussmitteln des Dr. *Böcker* mit diesen leitenden Maximen zeigt, dass die Lehre falsch ist; sie widerspricht den menschlichen Denkgesetzen. Es gestaltete sich die Sache anders, wenn nachgewiesen würde, dass wir zu viel Nahrungsmittel zu uns nehmen, ein Theil derselben, ohne in die Gewebsmaterie umgewandelt worden zu sein (wie es höchst wahrscheinlich ist, dass sich stickstoffhaltige überschüssige Nahrungsmittel direct in Harnstoff umwandeln), sich im Blute schon in die Excretions-Stoffe umwandelte, und nun die Genussmittel, ausser ihrer Eigenschaft als Nahrungsmittel, noch die Function hätten, diese directe Umwandlung zu beschränken; dann ersetzten die Genussmittel nicht nur andere Nahrungsmittel, sondern sie wären zugleich auch wirkliche Ersparungsmittel, nicht im Sinne *Böcker's* Ersparungsmittel von Koth, sondern von nährenden Speisen.

Was oben durch Zahlen bewiesen wurde, dass die Annahme einer Wirkung der Arzneimittel auf die Mauser-Processe unstatthaft ist, wird durch die Lehre der Genussmittel von theoretischem Standpuncte aus bestätigt. Zu dem praktischen negativen Beweise, den ich oben geliefert habe, kommt ein anderer, aus der sogenannten reinen Theorie der Bewegungs-Erscheinungen entnommen, welche, so lange ein Pfund Sauerstoff

der atmosphärischen Luft, wenn es zu Organgewebe wird, auch ein Pfund und nicht mehr und nicht weniger wiegt, eben so gut für die Erklärungen organischer Processe und Bewegungen, wie anorganischer, ihre bindende Gewalt hat.

Wir kennen alle das Trügerische des Post hoc, ergo propter hoc. Alle Versuche, Sicherheit in die praktische Medicin zu bringen, sind immer durch diesen Satz und mit ihm gescheitert. Am schlimmsten steht die Sache bei den Resultaten, welche wir aus den Curversuchen in schnell und unter stürmischen Erscheinungen verlaufenden Krankheiten ziehen. Ist die Genesung Folge der gereichten Arzneien, oder ist sie trotz der Arzneien erfolgt? *Rademacher* unterscheidet desshalb das Behandeln der Krankheiten vom Heilen und sagt: „Ein Heilmittel ist nur ein solches Mittel, wenn vom Augenblicke an, wo der Kranke es nimmt, die Besserung eintritt und stets fortschreitend zur Genesung führt. Wo die Krankheit aber noch nach dem Einnehmen einer Arznei stürmische Erscheinungen, Verschlimmerungen darbietet, ist die heilende Kraft eine zweifelhafte, solche Beobachtungen können nicht zum Beweise der heilenden Kraft benutzt werden.“ Durch diese Forderung brachte *Rademacher* die Medicin um einen Schritt weiter, aber nur die theoretische; er erhob sie auf den Standpunct der exacten Methode, welche die Beobachtungen nur in so weit als Prämissen zu Schlüssen benutzt, als sie auch wirklich der Ausdruck einer Thatsache sind; zur Festsetzung dieser Thatsache dient dann das Experiment. Aber diese Vereinfachung wäre nur eine unfruchtbare gewesen, hätte nicht *Rademacher* zugleich Mittel und Wege angegeben, sich in praxi dem Ideale zu nähern. Ich habe nichts weniger als *Rademacher's* Methode blind empfohlen, nur auf dieselbe aufmerksam gemacht. Die Heilung einer Lungen-Entzündung, einer Pleuritis durch Eisen, wo ich sonst nur durch die kräftigsten sogenannten Antiphlogistica, insbesondere starke Blutentleerungen zum Ziele zu kommen gewohnt war, machte mich stutzig. Auch angenommen, die Kranken seien genesen auch ohne Eisen, so ist die Thatsache, dass sie nicht gestorben sind, ja, dass sie rascher und leichter, als ich sonst bei anderen Methoden die Genesung erfolgen sah, gesund wurden, so wichtig, dass sie jedenfalls unsere Aufmerksamkeit in hohem Grade in Anspruch nehmen muss. Aderlass und Eisen stehen sich diametral entgegen, wie unsere Stärke- und Schwäche-Zustände; wo das Eine nützt, schadet das Andere.

Dietl geht nun einen Schritt weiter. Bevor wir über Erfolge einer Curmethode urtheilen können, muss erst Verlauf einer Krankheit, ohne dass ärztliche Eingriffe finden, bekannt sein. Er glaubt sich zu dem Ausspruche rechtigt, dass der Aderlass und der Brechweinstein in Lungen-Entzündung schädlich seien. Die Thatsachen, di anführt, scheinen hinreichend zur Begründung. Bedenkt wie viele Menschen ohne Arzt von den schwersten Krank ten genesen, nimmt man dazu die zerstreuten Beobachtun von tüchtigen Praktikern, die unter einfachen Verhältnis Kranke besser genesen sahen, als bei den starken Eingri der Antiphlogose, so gestaltet sich die Frage nach der Ri tigkeit unserer bisherigen Schulansichten ganz anders. A eine Kritik solcher Thatsachen findet, wie die Sachen j noch stehen, nur durch praktische Aerzte, nur am Krank bette Statt. Es hat uns kein Theoretiker noch a priori e neue Behandlung einer Krankheit gelehrt, glückliche Induct nen haben uns von der Wirkung eines Arzneimittels in ein krankhaften Zustande zu der Anwendung in einem ande geführt. Besonnene Naturforscher üben höchstens eine negat Kritik; sie zeigen, dass die versuchten Erklärungen der W kungen falsche sind.

Die Bereitungsweise der Arzneimittel, die Nachweisu des geringen Gehaltes an wirksamen Stoffen in einzelnen *Rademacher*'schen Präparate fällt der Beurtheilung des The retikers anheim; aber ob Eisen, oder Kupfer, oder Salpet oder Aderlass, oder Brechweinstein, oder Nichtsthun am best und sichersten einen Ruhrkranken, einen Scharlachkranke einen Pneumoniker heilt, das entscheidet das Experiment d praktischen Arztes. *Rademacher* schrieb keine Arzneiwi kungs-Lehre im Sinne *Schultz's* und *Böcker's*, sondern beschreibt nur, wie er bald mit diesem, bald mit jenem Mitt Kranke geheilt habe; über das Wie der Wirkung behauptet ja ausdrücklich, nichts zu wissen, wesshalb er die Krankheite nach den heilenden Mitteln benennt. Wenn daher *Böcker* vo seinem theoretischen Standpuncte aus über *Rademacher's* rei praktisches Werk aburtheilt, so überschreitet er seine Grän zen. Wir praktischen Aerzte müssen uns ein Urtheil über de Werth oder Unwerth einer Curmethode vom derzeitigen wis senschaftlichen Standpuncte der Arzneiwirkungs-Lehre au verbitten — noch liegt die Entscheidung in unseren Händ allein.

Original-Aufsätze.

Aus der medicinischen Klinik.

Das Entstehen der Entzündung.

Von Fr. Nasse.

Der Verbindung von Störung und Verstimmung, von welchen beiden im August-Hefte dieser Zeitschrift, S. 438 u. f., die Rede war, ist am nächsten derjenige Krankheits-Zustand verwandt, welcher auf der, innerhalb eines acuten Verlaufs sich aus jenen beiden entwickelnden, Umbildung des Blutes beruht. Chronische Entartungen sind entweder nicht Erzeugnisse einer Verstimmung, oder nur mittelbar, durch Entzündung, mit ihr ursachlich verknüpft.

In der vorstehenden Ueberschrift einen in neuerer Zeit oft getadelten, ja, selbst verworfenen Namen für einen Zustand gebraucht zu haben, für den es angeblich viel besser bezeichnende gibt, bedarf der Rechtfertigung. Haben denn wirklich die Alten so falsch gegriffen, als sie ein Uebel φλεγμονή oder auch φλόγωσις nannten, das sich durch brennenden Schmerz, Röthe des Feuers an dem sich äusserlich darstellenden, von ihm befallenen Theile und durch Wärme-Erhöhung äussert, das ferner schnell verläuft, das in seinem Beginnen durch Kälte, falls diese nur einzudringen vermag, gemässigt, ja, gehemmt werden kann, das, zu seiner Höhe forteilend, auf Zersetzung des an ihm leidenden Theiles ausgeht und dann in dem von ihm zerstörten braune, selbst schwarze, einer ausgebrannten Kohle gleichende Klumpen zurücklässt? Und was durch die chemische Untersuchung des in diesem Uebel aus dem Blute hervordringenden Gerinnenden in unserer Zeit wahrscheinlich geworden, dass nämlich dieses Gerinnende in seiner Ausscheidung aus dem Blute eine Veränderung seiner Mischung erleide, wie sie, wenngleich in

einem höheren Grade, auch eine Entzündung ausserhalb des lebenden Körpers mit sich führt, entspricht das nicht jenem seit Jahrhunderten bewahrten Namen wie einer Ahnung die Erfüllung?

Da auch viele andere in die Lehre von den Krankheiten aufgenommene Benennungen, wie Gicht, Ruhr, Katarrh, Wassersucht, Fieber, eine Reihe von kranken Zuständen unter sich befassen, so hat die der Entzündung, indem sie Gleiches thut, darin ihr durch den pathologischen Gebrauch ganz begründetes Recht. Ja, es ist eine unverwerfliche Forderung, dass eine Reihe innig unter einander verknüpfter Zustände, welche Namen man auch einem jeden derselben zu geben geneigt sei, doch auch durch Einen gemeinsamen bezeichnet werde.

Die disjecta membra der Entzündung können das innig in sich verbundene Ganze dieser nicht vertreten, und nach einem davon die Umfassung aller benennen zu wollen, zieht die Betrachtung von einer gründlichen pathologischen Erkenntniss der verbindenden Einheit nur ab. Dazu kommt, dass die bisher, zum Ersatze der altherkömmlichen, versuchten Benennungen wenig glücklich gewählt sind; die fremde Sprache, aus der sie genommen worden, verhüllt ihre Mängel bloss, tilgt sie aber nicht. Ausser dass das Wort „Hyperämie“ nur einen Theil des ganzen Entzündungs-Vorgangs zur Bezeichnung dieses Ganzen heraushebt und alles übrige der Entzündung nicht minder Wesentliche, die Veränderungen der Bewegung und der Mischung des Blutes, unangedeutet lässt, vermengt es die Anhäufung von diesem in nicht entzündeten Theilen und in entzündeten unter demselben Namen, und sagt obendrein im Wesentlichen nichts Anderes, als was schon „Congestion“ und „Plethora“ bezeichnen. Das Wort „Stasis“ hat mit dem eben getadelten die meisten Mängel gemein; dabei kann es, nach seiner Bedeutung in derjenigen Sprache, welcher es angehört, ohne besondere Beziehung auf die Blutbewegung allgemeiner gedeutet, auch den Stand, sei es der Gefässe oder des Blutes, oder der Entzündung überhaupt, bezeichnen; es passt ferner, auf jene Bewegung bezogen, nicht für die blosse Verlangsamung dieser; es sagt endlich nicht aus, ob das ganze Blut oder nur dessen Blutkörperchen-Antheil in der Fortbewegung

leide. So haben denn auch schon Andere, wie *J. Vogel*, *J. H. Bennett*, *Middeldorph*, sich der Einführung dieser neuen Entzündungs-Benennungen entgegen erklärt.

Um nun in der Untersuchung über die Natur der Entzündung gründlich vorzugehen, ist es nöthig, diese Untersuchung zunächst auf das Entstehen der Entzündung zu richten. Auch hier werden dann schon verschiedene sich der Betrachtung darbietende Zustände durch ihre innige Verknüpfung ein Zusammenfassen aller unter Einem Namen rechtfertigen.

So wie wir die beabsichtigte Untersuchung beginnen, drängen sich uns gegen das, was über die inneren und äusseren Bedingungen, unter welchen diese Entstehung erfolgt, in neuerer Zeit geltend geworden, nicht wohl abweisbare Bedenken auf. Es fragt sich denn, wie der Thatsachen-Bestand diese Bedenken begründe.

Was zunächst die Anlage zur Entzündung betrifft, so ist es dermalen nicht mehr nöthig, die Untersuchung, ob denn wirklich, wie früherhin wohl behauptet ward, blutreiche Menschen zu Entzündungen besonders geneigt seien, wieder aufzunehmen. Der Ausspruch *Andral's* und *Gavarret's* kann hier schon entscheiden: „Si l'on interroge les faits cliniques, ils conduiront à la conclusion, que les individus pléthoriques ne sont pas plus disposés que d'autres à contracter des inflammations.“

Von grösserem Belange für unsere Aufgabe ist dagegen die Frage, ob denn nicht, wie wohl allgemein angenommen wird, eine besondere Mischung und vor Allem Faserstoff-Reichthum des Blutes, sei dieses nun in grosser Menge oder in geringer vorhanden, die Entzündungs-Anlage erhöhe. Wird diese Frage bloss auf die Mischung des Blutes im Allgemeinen gestellt, so ist für ihre Beantwortung zu bekennen, dass die Untersuchungen über Verschiedenheiten des Blutes in allen seinen Bestandtheilen nach Lebensaltern, Temperamenten, Geschlechtern noch keineswegs weit genug gediehen sind, um zu entscheiden, ob nicht irgend einer Beschaffenheit der Blutmischung in diesen verschiedenen Lebens-Zuständen ein der Entzündungs-Anlage günstiges Verhältniss zukomme. Was aber den vermehrten Faserstoff-Gehalt als Be-

dingung einer erhöhten Entzündungs-Anlage betrifft, so sind hier Thatsachen vorhanden, welche gegen die über diese Entzündungs-Bedingung geltende Lehre Zweifel erregen. Schon die Lebensalter bieten Thatsachen dar, die diesen Zweifel begründen. Der kindliche Körper hat weniger Faserstoff im Blute, als der erwachsene; dennoch sind Entzündungen bei Kindern vorzugsweise häufig. Mit dem Eintritte der Mannbarkeit nimmt zwar die Faserstoff-Menge im Blute zu, nicht aber, so viel wenigstens eine ausgedehnte Erfahrung an Jünglingen zeigt, die Entzündungs-Anlage. Was die Untersuchungen über den Faserstoff-Gehalt des Blutes von Thieren gelehrt haben, stimmt ebenfalls nicht mit der hier in Frage gestellten Lehre überein: mehre Thiere (Pferde, Rinder, Schweine), von denen eine besondere Neigung zu Entzündungen nicht bekannt ist, haben ein faserstoffreicheres Blut, als der Mensch. Eben so lassen sich verschiedene aus Untersuchungen des Blutes in Krankheiten hervorgegangene Ergebnisse mit jener Annahme, die Entzündungs-Anlage werde durch den grösseren Faserstoff-Gehalt des Blutes begünstigt, nicht vereinigen. Zunächst sind hier die Scrofeln zu erwähnen: obschon sich zu keiner chronischen Krankheit so oft Entzündung gesellt, als zu ihnen, kann doch das Blut in ihnen, wie *Glower* fand, nur 2,1, ja, selbst nur 1,44 p. M. Faserstoff enthalten. Es gibt ferner eine Wassersucht, die sowohl ohne Entzündung, als ohne wirkliche Entzündungs-Neigung ist, bei der jedoch das Blut eine dicke Kruste bildet. Eben so kann die *Bright'*sche Krankheit bei vermehrtem Faserstoff-Gehalt ihres Blutes ohne Entzündung sein. Vergiftung durch Blei vermehrt den Faserstoff auch ohne ihr angehörende Entzündung. An Lungen-Tuberkeln Leidende könnten nicht Jahre lang ohne Entzündung der mit jenen behafteten Stellen bleiben, wenn eine beträchtliche Faserstoff-Menge im Blute, wie sie bei ihnen vorhanden ist, eine erhöhte Entzündungs-Anlage bedingte.

Dass die sogenannte nervöse Körper-Beschaffenheit ohne Mitwirken anderer Bedingungen die Entzündungs-Anlage erhöhe, ist eine der Begründung ermangelnde Annahme. Gesteigerte Empfänglichkeit bei Blutarmuth scheint vielmehr diese Anlage zu vermindern. Auch wenn nur mässiges Gesunkensein

des Nerven-Einflusses und Gefäss-Anfüllung in einem Theile zusammen sind, bedarf es noch eines Reizes von nicht geringer Grösse, um Entzündung hervorzurufen.

Beim Aufsuchen, wie sich die verschiedenen Gewebe zur Entzündungs-Anlage verhalten, finden wir das lockere, dabei blutreiche in dieser Anlage obenan stehend. Ob die Substanz von Gehirn, Rückenmark, Leber, Nieren wegen ihrer beträchtlichen Dichtigkeit oder auch wegen eines höheren Grades von Belebtheit minder zur Entzündung neige, als andere Parenchyme, ist zu entscheiden unsicher; es kommt darauf an, ob man Leber und Nieren zu den belebteren Theilen rechnen will. Dass den haargefässlosen Theilen, zu welchen denn nach *Virchow's* überzeugenden Nachweisungen auch die innere Haut der Gefässe und des Herzens gehört, ohne Entzündungs-Anlage sind, folgt aus der hier Statt findenden Nichterfüllung der ersten Bedingung zur Entzündungs-Bildung, eben des Daseins von Haargefässen.

Zur Beantwortung der Frage, in welchem Maasse die Entzündungs-Anlage durch den Einfluss der einen Theil versorgenden Nerven bestimmt werde, ist zwar für und wider gestritten worden, in den vorhandenen Thatsachen jedoch hinreichender Stoff gegeben. Dass die Durchschneidung der einem Theile zugehenden Nerven die Entzündungs-Anlage in demselben nicht aufhebe, haben die Untersuchungen von *Brodie* und *H. Nasse* vollgültig festgestellt. Auch durch krankhafte Entziehung des Gehirn- und Rückenmarks-Einflusses der willkürlichen Bewegung ganz beraubte Theile können sich noch entzünden; ja, es ist auffallend, wie oft in solchen Theilen eine, wenn auch träge, Entzündung zu Stande kommt. Obschon nun für den vom Gehirn und Rückenmark getrennten Theil auch keine durch diese vermittelte Reflexwirkung mehr Statt finden kann, so sind ihm doch die peripherischen Enden der durchschnittenen Nerven noch geblieben und durch das denselben zugeführte arterielle Blut noch andauernd, wenn auch in verminderter Kraft, lebensthätig; ausserdem gehört ja jedem Theile für seine Ernährung und die dieser dienende Gefäss-Bewegung der sympathische Nerv an. Eine Erfahrung, wie die, welche noch kürzlich durch *Simon* (*Lancet*, 1850, Nr. 26,

S. 773) für die völlige Unabhängigkeit der Entzündung vom Nerven-Einflusse angeführt ward, beweis't also nicht, was sie beweisen sollte; denn eine, ungeachtet der „organischen Krankheit des Trigeminus", auf Reizung der unempfindlich gewordenen Augenball-Bindehaut in dieser entstehende Entzündung konnte noch durch die Fäden des Sympathicus, welche der erste Ast jenes Nerven an der äusseren Wand des Sinus cavernosus aufnimmt, bedingt sein.

Wenn der Blutzufluss einem Theile gänzlich fehlt, so fehlt in diesem höchst wahrscheinlich ebenfalls die Entzündungs-Anlage; und lässt sich dies auch durch keine Gefäss-Unterbindung darthun, so hat es doch die Entzündungs-Unfähigkeit gefässloser Gebilde in entscheidender Weise für sich. Den Theilen aber, welchen bloss Serum zugeht, eine Entzündung zuzuschreiben, zu welcher weder Blutkörperchen noch Faserstoff mitwirken, kann nur mit gänzlicher Aufhebung des Begriffs der Entzündung geschehen.

Entschiede der Cruor-Gehalt des Blutes für die Grösse der Entzündungs-Anlage, so müssten die Vögel diese Anlage in hohem Grade besitzen; Gleiches folgte, wenn der Gehalt des Blutes an Faserstoff jene Grösse bestimmte. Der Blutfaserstoff-Menge gemäss müsste dann aber auch diese Anlage beim Frosche fast eben so gross sein, wie beim Hunde; ja, die eines Karpfen müsste die des Hundes weit übersteigen, indem, nach *Berthold*, der Hund 6,3, der Frosch 6,0, der Karpfen sogar 11,6 jenes Blut-Bestandtheiles besitzt. Allerdings fehlt hier noch die zweite Bedingung zu einer gültigen Entscheidung: das Ergebniss aus Versuchen von Entzündungs-Erregung bei verschiedenen Thieren. Nicht minder haben künftige Untersuchungen noch festzustellen, ob der Mangel des Vermögens, eigene Wärme zu erzeugen, auch den der Entzündungs-Fähigkeit mit sich führt, so wie ob und in wie weit diese Fähigkeit bei den Thieren vorhanden ist, welche zwar kein rothes Blut, jedoch in der allgemeinen Ernährungs-Flüssigkeit noch Kügelchen und, nach der Gerinnbarkeit dieser Flüssigkeit zu urtheilen, noch einen Faserstoff-Gehalt derselben haben.

Nimmt man Ansammlung der Ernährungs-Flüssigkeit der Pflanzen in den Intercellular-Gängen und Eindickung der dort

stockenden für gleich mit Ausscheidung eines einzelnen Blut-Bestandtheiles und Gerinnung desselben; denkt man sich noch einen vermehrten Andrang der Säfte hinzu; sieht man ferner auch ab von der Zunahme der Empfänglichkeit für Einwirkendes, wie sie der im Thiere sich bildenden Entzündung angehört: so kann man zwar auch in der Pflanze einen Entzündung zu benennenden Vorgang zu sehen glauben; mit der Aufhebung der wesentlichen Merkmale eines Begriffes ist jedoch auch der Begriff aufgegeben. Stoffumwandlung in den Ernährungs-Säften haben zwar Pflanzen und Thiere mit einander gemein; es gibt aber auch im thierischen Körper krankhafte Stoffumbildungen, die keine Entzündungen sind.

Um nun nächst der Anlage zur Entzündung auch die Veranlassungen zu dieser in Erwägung zu ziehen, so kommt uns hier sogleich die Frage entgegen, ob denn die Entzündung, ausser durch einen Reiz, d. h. durch Vergrösserung, durch Vermehrung des auf einen zu ihr fähigen Theil Einwirkenden, auch mittels Entziehungen, mittels Entbehrungen dieses nach dem normalen oder angewöhnten Bedürfniss einem solchen Theile Nöthigen erregt werden kann. Man hat dafür, dass die Entzündung auch auf Entziehung entstehen könne, ihre Erzeugung durch Kälte, durch Entbehrung der Nahrung, durch eine Nerven-Durchschneidung oder Unterbindung geltend gemacht; dieser Beweisführung liegt jedoch der Irrthum unter, dass das für eine Ursache der Entzündung genommen wird, was bloss eine Vorbereitung der Ursache ist. Die Entziehung des normalen oder angewöhnten Einflusses erhöht die Empfänglichkeit; nun kann ein sonst schwacher Reiz heftig einwirken und sodann durch die Entziehung die Entzündung mittelbar zu Stande kommen. Kälte verursacht (wie uns die Wiederholung von *Schwann's* Versuche mit Auftröpfelung von kaltem Wasser auf das Gekröse eines Frosches bestätigte) in den von ihr getroffenen Arterien, ausser der Zusammenziehung und dem beschleunigten Eilen der Blutkörperchen, nichts weiter, was sich auf eine Entzündung deuten liesse; tropft man dann aber auf die erkaltete Fläche warmes Wasser, so erweitern sich die zusammengezogenen Gefässe sichtbar, während zugleich die Bewegung der Blutkörperchen in denselben langsamer wird,

ja, bei erhöhtem Wärmegrade des aufgetröpfelten Wassers ganz aufhört. Schnelle Erwärmung eines der Kälte ausgesetzt gewesenen Theiles ist allbekannt eine der häufigsten Entzündungs-Veranlassungen; erst wenn zum Einathmen kalter Luft Genuss von reizenden Getränken, wenn Uebergang in die Wärme sich hinzugesellt, entsteht Entzündung eines jene Luft führenden Athmungstheiles. Hungern erhöht die Empfänglichkeit; bevor es aber Entzündung herbeiführt, muss zu ihm Reizung durch das Genossene hinzukommen. Der Durchschneidung oder Unterbindung eines Nerven folgt nur, indem Entziehung und Reizung des Nerven durch die Verwundung, durch das umgelegte Band hier zusammenwirken, Entzündung der Theile, welche der Nerv angeht. Dass umgekehrt die Kälte, wenn sie einen erwärmten Theil trifft, keine Entzündung herbeiführt (wie die russischen Schwitzbäder und die Vollbäder in unseren Wasser-Anstalten es darthun), ist ebenfalls ein Beweis für ihre Unfähigkeit, ohne einen ihr folgenden Reiz Entzündung zu erregen.

Wo ein Einwirkendes, das gross genug ist, um in einem gesunden gefässhaltigen Theile eine Entzündung zu erregen, einen gleichgebildeten anderen nicht in diese versetzt, da muss die Empfänglichkeit des so unfähigen unter den der Gesundheit angehörenden Grad gesunken sein. So kann ein Theil an einem anderen entzündeten dicht anliegen, ohne dass sich doch die Entzündung auf ihn fortpflanzt.

Geht man die Einflüsse durch, welche am häufigsten und am mächtigsten eine Entzündung herbeizuführen geneigt sind, so wird man als diese zumal solche finden, die durch ihre, zwar an dem Stoffe haftende, aber nicht durch dessen Schwere oder chemische Veränderung bedingte Thätigkeit wirken: Wärme, Elektricität, Licht aus Zuleitung, aufgeregte Gemüths-Vorgänge. Was einen Theil stark mechanisch oder mit chemischer Zersetzung trifft, erzeugt nicht unmittelbar Entzündung; erst die erzeugte Verletzung des betroffenen Theiles wird der Reiz zum Entstehen der Entzündung, wenn es anders zu dieser kommt. Nun ist es aber wahrscheinlich, dass das in einem entzündungsfähigen Theile die der Entzündung angehörende Umstimmung unmittelbar Erzeugende überall gleich und sonach

überall eine, der gewöhnlichen Bezeichnung nach, bloss „dynamische“, d. h. eine bloss die Spannung der Stoffe gegen einander betreffende Einwirkung sei.

Wie Entzündungen aus Veränderungen im Inneren des Körpers zu Stande kommen, lässt zwar keinen entscheidenden Ausspruch zu; den aus einem Reize in den Nerven entspringenden, welche sehr wahrscheinlich viel häufiger sind, als gewöhnlich angenommen wird, muss jedoch unstreitig ein „dynamischer“ Ursprung zugestanden werden.

Anerkannter, wenn auch wohl nicht häufiger, ist die Anregung von Entzündungen, und innerer zumal, aus einer abgewichenen Beschaffenheit des Blutes. Aus entzündeten Theilen, von absondernden Flächen her, aus Höhlen, in denen Säfte stocken, aus entarteten Parenchymen treten Stoffe und deren Zusammensetzungen in den Kreislauf, welche jeden Theil, zu dem sie gelangen, sei es unmittelbar oder sei es durch Abweichung des Nerven-Einflusses vermittelt, mit Erzeugung eines entzündlichen Zustandes bedrohen, ja, diesen, wo eine abnorm grosse Entzündungs-Anlage, oder Erschwerung der Fortbewegung des Blutes, oder ein zweiter, meistens von aussen einwirkender Reiz zu ihnen hinzutritt, selten zu bewirken verfehlen. Theile, durch welche die ganze Blutmenge hindurch muss, sind da dann vorzugsweise in Gefahr; das Herz indess, durch welches das Blut schneller hindurch geht, weniger als die Lungen.

Was schon oben bei Erwägung der die Erzeugung der Entzündungs-Anlage begünstigenden Bedingungen von dem Verhältnisse des faserstoffreichen Blutes zu dieser Anlage verhandelt worden, ist nun auch auf die Erwägung der Beziehung anwendbar, die ein solches Blut als Causa occasionalis einer Entzündung haben kann. Es sind Beobachtungen darüber vorhanden, dass die Menge des Faserstoffes im Blute einer rascheren Zunahme fähig ist, so nach ungewohntem reichlichem Fleischgenuss, nach Hungern, nach Aderlässen; dass aber nach einer solchen im Blute vorgegangenen Gehalts-Veränderung sich besonders häufig Entzündungen eingestellt hätten, möchte schwerlich nachzuweisen sein, ist vielmehr mit der aus einer unzählbaren Menge von Fällen feststehen-

den Erfahrung, dass Entzündungen nach wiederholten Aderlässen aufhörten, in geradem Widerspruch. Wenn bei sogenannten entzündlichen Fiebern eine Kruste auf dem Blute erscheint, so wird die genauere Untersuchung eines solchen Falles auch jedes Mal die dabei vorhandene, wenn auch hinter stark hervorstretenden Fieber-Symptomen versteckte, Entzündung darthun, so dass hier also der im Blute vermehrte Faserstoff eben so gut das Erzeugniss, als die Veranlassung der Entzündung sein kann. Dass aber der in der Entzündung ausserhalb der Gefässe oder auf dem abgelassenen Blute sich absetzende Faserstoff dem entzündeten Theile in dem diesem zugehenden Blute zugeführt werde, ist eine Annahme, der die Erfahrung, dass auch faserstoffarmes Blut in Masern, in Varicellen, in congestiven Hirnzuständen den Eintritt von Entzündung zulässt, nicht entspricht.

Indem das Blut zur Entzündung reizt, braucht es weder etwas abzugeben, noch etwas aufzunehmen. Müsste das Arterienblut überall, wo es auf seinem Wege anregend einwirkt, eine Stoffumsetzung erleiden, so könnte es unmöglich in gleicher Beschaffenheit, wie bei seinem Eintritt in die Aorta, zu den Enden seines Verlaufes gelangen.

Wie verschieden auch die Wege sein mögen, durch welche ein Entzündung erregender Reiz zugeführt wird: bei einer Erkältung von der Haut aus durch Nerven und Blut, bei Verletzung eines zugleich der Empfindung und der Bewegung dienenden Nerven durch dessen peripherischen Theil, beim Eindruck auf einen Empfindungs-Nerven durch Reflexwirkung auf den Bewegungs-Nerven, — kommt, ist nur das getroffene Gewebe das nämliche, Grad-Verschiedenheiten abgerechnet, stets dieselbe Entzündung zu Stande; was der Einfluss, welcher einwirkt, ausser der Entzündung noch Anderes erzeugt hat, lässt sich aus den Begleitern dieser, nicht aber aus ihr selbst erkennen.

Der Macht des Reizes gehört denn auch der grösste Theil der wieder rückfällig werdenden Entzündungen an. Es ist entweder der Reiz, welcher den ersten Entzündungs-Anfall erregte, nicht ganz beseitigt worden, oder es hat sich innerhalb der Entzündung durch Faserstoff-, durch Blut-Ergiessung,

durch Eiterstockung einer erzeugt, der noch da ist. Dass aus der Entzündung eine erhöhte Anlage zu ihr hervorgeht, die auf einen hinzukommenden sonst schwachen Reiz sie von Neuem anregt, ist möglich, mag indess selten sein; weil der zurückgebliebene Reiz leicht übersehen wird, fällt denn häufig die unbegründete Anklage auf eine zurückgebliebene örtliche Verstimmung.

Was nun in dem gereizten Theile vorgeht, zeigt in dem der mikroskopischen Untersuchung darlegbaren das Ergebniss dieser. Dass die hier sichtbar werdende Beschleunigung der Blutkörperchen-Bewegung, so wie die in den Gefässen, deren Weite sich schätzen lässt, erkennbare Verengerung, wenn auch nicht überall in gleicher Schnelligkeit jener Bewegung, doch in gleicher Art, auch in den der mikroskopischen Untersuchung entzogenen Theilen, wenn diese in Entzündung übergehen, Statt finde, ist kein Grund zu bezweifeln.

Von der dreifachen Weise, wie die zur Entzündung führenden Veränderungen innerhalb des gereizten Theiles zu Stande kommen können: durch unmittelbare Umstimmung der Thätigkeit der Gefässwände, durch Umstimmung der sich auf diese Thätigkeit beziehenden Nerven, durch Veränderung der Blutmischung, ist die letzte die unwahrscheinlichere; wenn der Reiz nichts Stoffliches bringt, nichts Stoffliches nimmt, wie könnte er da ohne andere Vermittlung die Blut-Bestandtheile abändern? Ob aber bloss die Gefässwände oder zugleich die ihrer Bewegung dienenden Nerven eine Umstimmung erleiden, ist eine Frage, auf die nur Vermuthung antworten kann.

Wo, wie es häufig geschieht, die abgewichene Thätigkeit der Haargefässe des gereizten Theiles auch nach Entfernung des Einflusses, welcher sie herbeiführte, noch dauert, da muss in dem so leidenden Theile diese Abweichung seiner Thätigkeit selbstständig, d. h. in einer Veränderung der diese Thätigkeit in ihm bedingenden Vorgänge, gegründet sein. Da ein Krampf ausser von einem Reize auch von einer Verstimmung der Lebensthätigkeit herrühren kann, so steht der Ansicht, die auf den Reiz folgende Gefässverengerung sei ein solcher, für welche Ansicht sich schon Andere erklärt haben, nichts Wesentliches entgegen.

Neben dem, dass das Blut in den Haargefässen eine raschere Fortbewegung seiner Körperchen zeigt, ist während der Entstehungszeit der Entzündung noch nichts in ihm wahrnehmbar, was eine Veränderung seiner Beschaffenheit andeutete. Aus der einem physicalischen Gesetze gemäss in der Verengerung der Haargefässe begründeten Beschleunigung der Blutkörperchen-Bewegung lässt sich keine Veränderung jener Beschaffenheit folgern; da eine Entzündung entstehen kann, auch wenn der Theil, in welchem dies geschieht, des Einflusses der ihm naturgemäss zugehenden, dem Gefühl dienenden Nerven beraubt ist, so kann sie sich auch ohne Schmerz bilden. Wo diese Entstehung von Schmerz begleitet ist, aber kein Reiz, der bei nicht erhöhter Empfänglichkeit ihn erregen könnte, einwirkt, da muss eine solche Empfänglichkeits-Steigerung in dem dem Theile zugehenden Nerven ihm zum Grunde liegen.

Sollte auch die Wärme des eine Entzündung in sich entwickelnden Theiles schon zu dieser Zeit aus ihm selbst heraus zunehmen, so ist dies doch durch Messung nicht nachzuweisen. Er erhält nicht mehr Arterienblut, als zuvor; das in gewöhnlicher Menge ihm zukommende wird in den enger gewordenen Canälen nur rascher durch ihn hindurchgeführt. Ein Hinderniss dieser Durchführung ist noch nicht vorhanden. Eine Blutzersetzung, aus der eine Wärme-Erhöhung hervorgehen könnte, lässt sich nicht nachweisen. Dass die Fläche des zugeführten warmen Blutes gegen die innere der verengerten Gefässe vergrössert ist und also mehr Wärme an diese absetzen kann, könnte allenfalls ein Wärmerwerden des in Entzündung übergehenden Theiles bedingen.

Nach dem Widerstande zu urtheilen, den die verengerten Haargefässe gegen den Andrang des ihnen zugehenden Blutes leisten, kann die zur Zeit der Entzündungs-Entstehung in ihnen vorhandene Zusammenziehungs-Kraft nicht geschwächt sein. Die Grösse des Reizes ist jedoch für den Grad der Zusammenziehung mitbestimmend.

Ein merklicher Einfluss auf den Zustand des Körpers ausserhalb des im Entstehen der Entzündung begriffenen Theiles gehört diesem Entstehen nicht wesentlich an. Heftige Reizung dieses Theiles kann den übrigen Körper mitaufregen;

dies ist aber kein nothwendiger Bestandtheil der von der Reizung bewirkten Entzündungs-Entstehung. Gleiches gilt von dem, was Blutveränderungen, durch welche Entzündung erzeugt wird, ausser dieser im Körper bereiten.

Ist nun dem Vorstehenden zufolge zwischen dem, was der Entzündungs-Entstehung angehört, und einer örtlichen Empfänglichkeits-Erhöhung sowohl in der Zusammenziehung der kleinen Gefässe, als in der beschleunigten Blutbewegung und im Hinzukommen von Schmerz eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit, so sind doch zwischen diesen beiden Zuständen auch wesentliche Verschiedenheiten. Entzündung bedarf zu ihrem Entstehen eines Reizes, durch blosse Entziehung kommt sie nicht zu Stande; erhöhte Empfänglichkeit entsteht dagegen vorzugsweise aus Entziehung. In der Empfänglichkeits-Erhöhung wird das Uebel schlimmer, wenn nicht für Beschäftigung des an ihm leidenden Theiles gesorgt wird; in der Entstehung von Entzündung ist Nichtabhaltung alles die Verrichtung des erkrankenden Theiles Auffordernden von Nachtheil. Die sich selbst überlassene Empfänglichkeits-Erhöhung steigert sich fortwährend, bis sie in Abstumpfung übergeht; das Entstehen der Entzündung bringt, unaufgehalten, die Entzündung hervor.

Ist denn für die Entstehung der Entzündung eine Reizung die wesentliche Bedingung, können aber in bluthaltigen Theilen aus einer Reizung auch andere Zustände ausser der Entzündung hervorgehen, so gilt es, aufzusuchen, was in dem Angriffe, den ein Reiz auf einen solchen Theil macht, das gerade nur Entzündung Fordernde sei. Wäre das nicht aufzufinden, so bliebe freilich nur die Annahme übrig, dass das jene Entstehung Bedingende allein in der Beschaffenheit, in dem Bau, in der Stimmung des von ihm betroffenen Theiles liege.

Alle Reizungen haben etwas Gemeinsames: alle regen die Verrichtungen an, alle bringen, andauernd, Unordnung in dieselben, alle vermehren in dem nicht anderweitig leidenden und anhaltend von ihnen betroffenen Theile die Blutmenge (ob nach der bekannten Formel durch „Affluxus“ oder durch gehinderten Abfluss, können wir hier dahin gestellt sein lassen). Schmerz gehört nicht zu jeder Reizung; ob Wärme-Erhöhung, ist wenigstens ungewiss.

Wie der Reiz, welcher Entzündung erzeugen soll, kein nur schwach einwirkender sein darf, so ist andrerseits ein sehr gewaltsam angreifender zu dieser Erzeugung nicht tüchtig. Dass, wie behauptet worden, ein die Verrichtung des betroffenen Theiles vernichtender Reiz Entzündung erregen könne, ist der Erfahrung entgegen.

Bloss flüchtig einwirkende Reize sind weniger zur Erzeugung von Entzündung geeignet, als eine Zeit lang bestehende. In der Wärme, andrerseits in der Elektricität zeigt dieselbe Art des Einwirkenden diesen Unterschied.

Vergleicht man die reizenden Einflüsse, welche oberflächlicher treffen, mit den mehr eindringenden (Licht und Elektricität mit der Wärme), für ihre Entzündung zeugende Macht, so zeigt diese Vergleichung die mehr eindringenden, als die kräftigeren. Dass Licht und Elektricität meist nur flüchtig einwirken, hat freilich an diesem Unterschiede Antheil.

Weil aus dem Blute kommende Reizung anhaltender und eindringender wirkt, hat sie denn auch eine grosse Entzündung erzeugende Kraft. Wirkte das blasenziehende Pflaster nicht mittels des Blutes, träfe es bloss die Oberfläche des Corium, so würde es schwerlich so rasch Entzündung hervorrufen.

Der eindringende und andauernde Reiz ist am geeignetsten, auf die Vorgänge, mittels welcher der lebende Theil sich in seinem stofflichen Bestande erhält, einzuwirken. Auf ein Leiden dieser Vorgänge weis't nun aber auch die zu Stande gekommene Entzündung hin. Es gehört dieser an, dass in ihr sowohl die Verbindung der Blut-Bestandtheile unter sich, als auch die Umbildung der von ihr betroffenen festen Theile, insbesondere aber die Rückbildung des in diese zur Ernährung Abgesetzten, von dem gesunden Verhalten abgewichen ist.

Dass die Reizung das Zusammenwirken beider, der festen und der flüssigen Theile, in der Richtung auf Abweichung der hier bezeichneten Vorgänge trifft, das ist der Entzündungs-Keim.

Eine Stoffumsetzung ist hierbei noch nicht vorhanden. Dass schon während des Entstehens der Entzündung eine Veränderung in dem Blut-Faserstoffe des so erkrankenden Theiles, sei es nun eine Vermehrung oder eine beginnende Lösung

desselben von den übrigen Blut-Bestandtheilen, Statt finde, ist sehr unwahrscheinlich, da selbst im ersten Zeitraume der eingetretenen Entzündung von einer solchen Veränderung sich nichts erkennen lässt.

Auf den der Entwicklung des Entzündungs-Keims angehörenden Vorgang bezieht sich nun auch der diagnostische Unterschied der Entzündungs-Entstehung von anderen dieser verwandten Zuständen. Dabei lässt sich nachweisen, wie die Verschiedenheit in den diesen Zuständen angehörenden Aeusserungen in der des im Innern Vorgehenden begründet ist.

Alles, was im Vorigen als das Bezeichnende der nicht zur Entzündung leitenden Reizung angeführt worden, hat die Richtung, das Eindringen derselben in die inneren Bildungsvorgänge abzulenken. So kann ein Reiz sehr heftigen Schmerz, er kann sehr lebhafte Zuckungen erregen; dennoch geht aus ihm keine Entzündung hervor.

Ist ein Theil zufolge seiner normalen Stimmung schon auf einfache Reizung zu lebhafteren Aeusserungen geneigt, so können in ihm auch während des Entstehens der Entzündung, neben der Richtung auf diese, heftige Aufregungs-Aeusserungen eintreten. Solche nur der Reizung angehörende dann für Erzeugnisse der zu Stande gekommenen Entzündung anzusehen, ist ein nicht seltener Irrthum der Diagnosis.

Entsteht eine Entzündung in einem an regelwidriger Empfänglichkeits-Erhöhung leidenden Theile, so können diesem Entstehen ebenfalls grosse Schmerzen, heftige Zuckungen beigesellt sein. Indess ist hier etwas mit ihm verbunden, was nicht nothwendig zu ihm gehört; zahlreiche Fälle von Entzündung kommen ohne diese Beimischung zu Stande. Ob mit derselben rascher oder langsamer, ist zwar schwer aus Erfahrung zu entscheiden; vermuthungsweise liesse sich jedoch für das Letztere mehr anführen, als für das Erstere.

Weil es den Vorgängen, welche sich auf die Ernährung beziehen, eigen ist, dass Alles in ihnen nur allmählich zu Stande kommt, so bedarf die Entstehung der Entzündung auch der Zeit; es kann ferner, weil diese Vorgänge auf Stoffumbildung gerichtet sind, die einmal begonnene nicht zu einer anderen Stelle überspringen. Ganz anders verhält sich dagegen die krank-

hafte Empfänglichkeits-Erhöhung, wenn sie einfach ist. Sie kann auf einmal in vollem Maasse eintreten, kann sich plötzlich steigern, kann plötzlich aufhören; der Schmerz und die Krämpfe, in denen sie sich äussert, legen dies dar.

Zum Entstehen einer Entzündung in einem entarteten Theile liegt der Reiz meist schon in der Entartung; eine in dies' abgesonderte Flüssigkeit oder andrerseits ein Stocken dagegen seiner Absonderung, ein Schmelzen des Verhärteten, eine den entarteten Theil von aussen her treffende Einwirkung weis't ihn meist in sicherer Weise nach. Ein der Entartung angehörender Druck auf den im Entstehen der Entzündung begriffenen Theil vermag hingegen dasselbe aufzuhalten.

Den Uebergang der Entzündungs-Entstehung in den Entzündungs-Eintritt kann nur die Erwägung, wie sich die Grösse des reizend Einwirkenden zu der des Verrichtungs-Leidens verhält, zu erkennen geben. Wenn die Verrichtung über das Maass der Reizungskraft des Einwirkenden angegriffen ist, wenn sie, statt bloss aufgeregt zu sein, Schwäche zeigt, so ist jener Uebergang zu Stande gekommen. Dass Schmerz eintritt, entscheidet nicht; und auch die mikroskopische Untersuchung der Haargefässe, wo sie möglich wäre, könnte die Entscheidung nicht geben. Dass auf die beschleunigten Thätigkeits-Aeusserungen des leidenden Theiles eine Schwäche seiner Verrichtung gefolgt ist, weis't auf die eingetretene Entzündung hin. Wäre diese Schwäche die Folge von erhöhter Empfänglichkeit, so müssten Aeusserungen dieser vorausgegangen sein.

Ein ausbrechendes Fieber mit Aufregung kann auch einer heftigen Reizung sich hinzugesellen, und andrerseits kann es beim Eintritt von Entzündung fehlen. Mit anderen, auf diesen Eintritt hinweisenden Anzeigen verbunden, kann jedoch der von Fieber die Diagnosis unterstützen.

Ohne Entfernung oder völlige Abstumpfung des Entzündung drohenden Reizes, geschehe diese Abstumpfung nun durch Veränderung des Einwirkenden oder durch Verminderung der von demselben getroffenen Empfänglichkeit, hören die auf Erzeugung der Entzündung gerichteten Vorgänge nicht auf. Ist der Reiz ein durch die Gefässthätigkeit beseitigungsfähiger, so kann die durch ihn verursachte Aufregung dieser

Thätigkeit seine Beseitigung, und so Nichtzustandekommen der Entzündung, bewirken; in den Fällen aber, wo diese Hülfe, wie meistens, fehlt, vermag nur seine Wegnahme die Entzündung abzuwenden.

Grosse Entzündungs-Anlage, so wie das Einwirken eines nicht bloss oberflächlichen Reizes beschleunigen den Entzündungs-Eintritt.

Nur wenn die Reizung, welche den Uebergang in Entzündung droht, mit einem rhythmischen Wechsel der Nachlässe und Verschlimmerungen verläuft, kann auch die Entstehungszeit der Entzündung einen solchen Verlauf einhalten.

Statt dass in der einfachen Empfänglichkeits-Erhöhung der Theil, worin sie Statt findet, nicht in jedem Falle der diesen Zustand fortbildende zu sein braucht, wird die entstehende Entzündung, sofern sie nicht mit Empfänglichkeits-Erhöhung zusammengesetzt ist, sich nie aus demjenigen, in welchem sie hervorgerufen ist, nach einem anderen hinüber versetzen.

Um eine abnorme Entzündungs-Anlage zu tilgen oder wenigstens zu mindern, lassen sich, nach dem jetzt hiefür Erforschten, keine bestimmten Anordnungen, es sei denn auf Vermuthung hin, empfehlen. Nach den für das Entstehen von Entzündung besonders günstigen Veranlassungen zu urtheilen, wäre eine Lebensweise, die Reizung in Speisen, Getränken, äusserer Wärme, Gemüthsbewegungen vermeidet, ein geeignetes Mittel, jene Anlage wenigstens zu vermindern. Ob künstliche Ableitungen auf den Darmcanal oder auf die Haut etwas vermögen, muss die Erfahrung noch lehren.

Wer, einer wenig begründeten Annahme folgend, einen regelwidrig grossen Faserstoff-Gehalt des Blutes als einen der Erzeugung einer gesteigerten Entzündungs-Anlage günstigen Zustand betrachtet, wird nun zu wählen haben, welchen Untersuchungs-Ergebnissen er bei seinen Rathgebungen vertrauen will, ob dem, dass von Fleisch sich nährende Thiere weniger Faserstoff im Blute haben, als von Pflanzen lebende, oder ob dem anderen, welchem zufolge beim Menschen nach dem eine Zeit lang fortgeführten ausschliesslichen Genusse von Fleisch und Eiern der Faserstoff-Gehalt des Blutes grösser gefunden ward, als nach dem von Pflanzenstoffen.

Die Menge der Nahrung wegen androhender Entzündung herabzusetzen, darf, wer die Faserstoff-Vermehrung im Blute für ein Begünstigungsmittel des Entzündungs-Eintrittes ansieht, gewiss nicht verordnen, da nach wiederholten Erfahrungen Hungern mit dieser Vermehrung verbunden ist; er muss im Gegentheil reichlichen Speisegenuss empfehlen.

Wenn die Entzündung schon im Entstehen ist, so gilt es, zunächst den diesem Entstehen zu Grunde liegenden Einfluss vollständig, und ohne einen Reiz an die Stelle des anderen zu setzen, zu beseitigen. Wo der Entzündungs-Entstehung ein früh genug erkanntes Absonderungleiden zum Grunde liegt, da kann ihrem Fortschreiten oft durch ein von diesem Leiden ableitendes Verfahren entgegengewirkt werden.

Zur Tilgung des Entzündungs-Keimes in äusseren Theilen, wie auch in denselben nahe gelegenen, ist Kälte ein wohlthätiges Mittel. Bestätigt fernere Erfahrung den günstigen Erfolg des von *Baumgärtner* unter dem Namen der „Abortiv-Methode“ gegen Entzündung empfohlenen Verfahrens, so ist von diesem auch für die Behandlung der Entzündungs-Entstehung mit Grund Günstiges zu hoffen.

Wer die eine Entzündung vorbedeutenden Symptome von dem Andrang eines faserstoffreichen Blutes zu dem bedrohten Theile herleiten zu können glaubt, und nun eine Faserstoff-Verminderung im Blute zu bewirken beabsichtigt, dem bieten sich aus den von *H. Nasse* an Thieren angestellten Versuchen Säuren, Kochsalz und salpetersaurer Baryt, aus *Popp's* Beobachtungen am Menschen Brechweinstein und Salpeter, aus dem, was *Böcker* an sich selbst über die Wirkung des Salmiaks gefunden, die Anwendung von diesem, so wie nach den Untersuchungen, welche *Basham* über das Faserstoff-Verhältniss im Blute beim Gebrauch grosser Salpeter-Gaben in mehren Fällen von entzündlichem Gelenk-Rheumatismus anstellte, gleichfalls dieses Mittel zu jener Absicht dar.

Miscellen.

1. Ueber Castoreum und Moschus, nebst Bemerkungen über Kritik der Arzneimittel.

Von Dr. *Bergrath* zu Goch.

(Schluss aus dem November-Hefte.)

Paracelsus sagt zwar, dass des Bisams Leben nichts Anderes sei, als sein guter Geruch, und dass er, wenn er diesen verloren, nichts mehr tauge, vielmehr ein todtes Ding sei [1]); doch ist dieser Satz ganz anders zu deuten, als ihn Herr Prof. *Mayer* ausgelegt hat. Nach dem Zusammenhange, in welchem er bei *Paracelsus* vorkommt, kann nichts Anderes daraus genommen werden, als dass in dem Geruche (nach unseren heutigen Ansichten in dem Riechstoffe) das Leben, „der Spiritus und Balsam, in dem die Kraft und Tugend verborgen liegt", begründet sei, dass *Paracelsus* das den eigenthümlichen, „starken, lieblichen und guten Geruch" entwickelnde Princip im Moschus also für das wirksame Princip desselben hält. Andere Stellen der *Paracelsischen* Schriften beweisen es ausserdem, dass der Verfasser das Mittel keineswegs für unwirksam hielt. In den Fragm. medic. (p. 164) empfiehlt er dasselbe mit Kampher und Opium in einer Krankheit, die er Pleuresis ex corde nennt (wahrscheinlich Herzentzündung, in welcher auch *Kreissig* das Mittel erprobte), eben so in der Cura caduci (p. 499); auch ist es ein Bestandtheil seiner Aqua vitae zur Heilung der Contracturen (p. 512). Wenn er (p. 235) von einer Iliaca moschata spricht, so bedeutet dies, seiner Lehre zufolge, bekanntlich nichts Anderes als eine Passio iliaca, die durch Moschus heilbar ist.

Joh. Fernelius gebraucht ein Aromaticum rosatum Gabrielis in mancherlei Krankheits-Zuständen. Dieses Mittel enthält nach dem Dispensatorium des *Val. Cordus* ausser aromatischen Pflanzenstoffen vorzüglich Moschus und Ambra. *Fernelius* empfiehlt dasselbe unter anderen in einem schmerzhaften Gelenkleiden

[1]) L. c. 1. Theil. p. 890.

(Cons. 12), in einem schmerzhaften Nierenleiden (Cons. 30), bei beginnender Kachexie und Leurophlegmasie (Cons. 31, 35, 47, 48) und in einer Febris lenta ad roborandum ventriculum et firmanda viscera (Cons. 38). Zur Verhütung der Ansteckung von der englischen Pest (Sudor anglic.) räth derselbe Schriftsteller gemeinschaftlich mit *Joh. Hollerius* und *Jac. Sylvius* dem englischen Gesandten zum äusseren Gebrauche des Moschus (Cons. 67). *Valerius Cordus* [1]) sagt von dem Diamoschum dulce D. Mesuae: „Prodest contra cordis palpitationem, ei quoque, cui tumultuosa insomnia obversantur, item iis qui incertis timoribus corripiuntur; malis cerebri frigidis, vertigini, comitialibus et difficulter spirantibus succurrit.“ Das Diamoschum amarum wirkt in denselben Krankheits-Zuständen aber kräftiger, ähnlich das ebenfalls moschushaltige Aromaticum gargophyllatum Mesuae. Das Dispensatorium Bateanum nimmt auf alle genannten Confectiones und noch auf eine Menge anderer, welche Bisam enthalten (z. B. die Spec. diarrhod. Abbat., Diasatyr., Cordial. temperat., Trochisc. gall. mosch., Trypher. major. u. s. w.) Rücksicht und bestimmt bei allen den Gehalt an Moschus [2]). Letzterer Umstand möchte dafür sprechen, dass der Bisam für eines der wichtigsten Ingredienzen dieser Mittel gehalten wurde, wofür auch noch angeführt werden kann, dass auch der reine Bisam von anderen Schriftstellern fast in allen den Krankheits-Formen gerühmt wird, in denen obengenannte Arzneibereitungen hülfreich sein sollen. *Joh. Dryander* [3]) nennt den Moschus unter den Arzneien, „die das haupt und das hertz wermen“. Das bisamhaltige Aromaticum muscatum „ist gut den schwachen, die in Ohnmacht fallen, sterkt das Heubt und das Hertz, für die fallend Sucht und aufsteigung der mutter“ u. s. w. Das schon genannte Diamoschum dulce rühmt er „für schwere melancholische leut, auch die, die da haben schwindel des haubts, den schlag, krimmen oder verzuckung des mundts, die fallend sucht“ u. s. w. *Fabris von Hilden* [4]) gebrauchte das genannte Aromaticum rosat. Gabr. sehr häufig, eben so die Spec. diamosch. In einem Falle von Lähmung nach unterdrückten Hämorrhoïden lässt er pro roboratione membrorum nobilium das erstere in Form

[1]) Dispensator. cum scholiis *Condenbergii* et *Lobelii*. Lugd. Batav., 1618. p. 30, 31 etc.

[2]) Pharmacopoea Bateana. Amstelod., 1709. p. 153 seq.

[3]) Arzenei-Spiegel, anderer Theil. Frankf. a. M., 1536. S. 75 flg.

[4]) Opp. omnia. Francof., 1646.

eines Electuars gebrauchen (p. 89); ferner empfiehlt er es in Fällen, wo während des Gebrauches der Thermae leucenses Ohnmachten und Schwäche eintreten (p. 648); nach einem Ruhr-Anfalle gebrauchte er es selbst zur Stärkung der edlen Theile (p. 670). Die Spec. diamosch. lobt er, äusserlich gebraucht in einem Augenkatarrh, als Corroborans cerebri (p. 1000). *Petr. Poterius* benutzte das Mittel ausser in den bereits angeführten Trochisc. gall. mosch. und Alipt. moschat. vorzüglich in seinen Pillulis laudinis und Laudin. compos., welche sich durch Einfachheit von seinen anderen Compositionen auszeichnen [1]). Mit den Pillul. laudin. heilte er einen langdauernden und heftigen Mutter-Blutfluss, verbunden mit Kachexie, Leukophlegmasie und heftigen Schmerzen in der Unterbauch-Gegend (p. 256), einen Fall von Cardialgie (p. 238) und asthmatische Beschwerden (p. 228). Freilich enthalten die Pillen auch Opium; dass aber *Poterius* noch einen besonderen Zweck bei dem Zusetzen des Bisams gehabt, darf schon daraus geschlossen werden, dass er letzteres Mittel nur sehr selten, das Opium dagegen sehr häufig zu gebrauchen pflegte. *Pringle* hat die Wirksamkeit des Mittels in der Cardialgie bestätigt. (Neue Vers. einer Gesellsch. in Edinb. II. Nr. 12.)

Sehr allgemein war die Anwendung des Moschus in der Apoplexie. *Barbette* führt ihn noch unter den Remediis antapoplecticis auf [2]). *Crato* von Craftheim gebraucht in einem Consilium zur Verhütung der Apoplexie die Spec. diambr. und diamosch. ad conservandum temperamentum cerebri et ad spiritus animales et calorem naturalem refocillandos (p. 54). Die oftgenannten Spec. aromatic. rosat. braucht er ausserdem in einem chronischen Magenübel (p. 70), den Diamoschus und Moschus selbst bei Blähungsbeschwerden und in der Schlaflosigkeit alter und von Sorgen gequälter Leute. Plurimum, fügt er hinzu, haec duo remedia cerebrum roborant et adversus vertiginem atque similes affectiones prosunt [3]). *Th. Burnet* lobt in der Apoplexie das oben angeführte Mittel von *Crato* (p. 87) und zur Verhütung desselben Leidens ein bisamhaltiges Mittel von *Abraham Seyler* (p. 88). Im Asthma empfiehlt er dringend ein dem von *Poterius* angegebenen ähnliches, jedoch kein Opium enthaltendes Mittel (Croc. mit Mosch. p. 121), welches

---

[1]) Opera omnia. Francof., 1666. p. 558. Pharmacop. spagyric.

[2]) Prax. Barbettiana. Amstelod., 1665. p. 10.

[3]) Consilior. et epistol. medicin. Lib. I. Studio *Laur. Scholzii*. Françof., 1595. p. 76.

auch *Joh. Zechius* zu demselben Zwecke gebraucht habe (p. 126). In der Kolik empfiehlt *Burnet* die Spec. diamosch. nach dem Rathe des *Riverius* (p. 311); doch vermochte dieses Mittel hier nur für kurze Zeit den Schmerz zu beseitigen. *Gregor Horstius* lobt in der Epilepsie ein von *Crato* angegebenes bisamhaltiges Pflaster, welches auf den geschorenen Kopf gelegt werden solle. (Lib. II. Obs. 21.) Auch beobachtete derselbe, dass in hysterischen Zufällen bei solchen Frauen, welche früher an Convulsionen gelitten hatten, der Moschus das Castoreum an Wirksamkeit übertreffe (Tom. II. p. 285). *Lazar. Riverius* benutzt den Bisam in einem Balsame, der zur Stärkung des Gehirns kräftig wirken soll. Seine Aqua coelestis (apoplectica) enthält die Spec. diamoschi; ein von ihm angegebener Balsam, der ebenfalls in der Apoplexie, und zwar äusserlich gebraucht, Nutzen bringen soll, enthält reinen Moschus (Tom. I. p. 28); zur Verhütung wiederholter Anfälle benutzt er das oben angegebene Mittel von *Seyler* (ibid). Das von ihm in der Epilepsie der Kinder gerühmte Pulvis de gutteta ist ebenfalls bisamhaltig (Tom. I. p. 64); auch führt er von *Georg Kufner* an, dass dieser in derselben Krankheit den reinen Moschus, in Wein gegeben, als Remedium expertum anpreise (ib. p. 65). In der Abhandlung „De phrenitide" lobt er von *Penotus* angegebene bisamhaltige Ueberschläge, von welchen er behauptet, dass sie nach 24stündiger Anwendung Schlaf hervorbrächten, das Gehirn stärkten und den Leidenden, wenn nicht die Substanz des Gehirns selbst krank wäre, wunderbar herstellten (I. p. 82). Ein ausgezeichneter Erfolg, den *R. Solenander* in einem Falle hysterischer Krampfzufälle, die an Epilepsia uterina erinnern, von einer Verbindung des Moschus mit Sang. dracon. und Aq. flor. Naf., erfahren zu haben berichtet, kann auch wohl nur auf Rechnung des Moschus geschrieben werden (s. *River.* Tom. II. p. 226); dasselbe möchte bei dem von *Plater* angegebenen, in demselben Leiden empfohlenen Mittel (Mosch. mit Benjoinum — *River.* ib. p. 230) der Fall sein. Auch *Lower* und *Horat. Augenius* empfehlen das Mittel in der Hysterie. (S. *Vogel*, l. c. p. 347.)

Wilhelm Rondelet glaubt, dass der Bisam desswegen nicht zu Antidotis passe, weil er vermöge seiner bedeutenden Flüchtigkeit den Uebergang des Giftes zum Herzen (ins Blut) beschleunige [1]). In der Tabelle der Gegengifte des *Cardanus* wird er aber als Alexipharmakon aufgeführt [2]).

[1]) Theriaca magna. Lugd. Bat., 1618. p. 484.
[2]) Institut. med. Lib. V. auct. D. *Sennert.* Witeberg., 1620. p. 893.

Angelus Sala beschreibt in dem Anhange zu seiner Hydrelaeologia [1]) (Appendix de aquis vitae compositis), Cap. 3, eine Aqua vitae ambrata mit starkem Bisam-Gehalte und eine zweite, ebenfalls bisamhaltige, aber durch Destillation zu bereitende Aqua vitae diambrae. Bei der letzteren bemerkt er sehr richtig, dass es, „wenn einer die vollkommene qualiteten und Eygenschaften der Ambrae, als auch des Moschi recht geniessen wolle, viel besser sei, das man dieselbige in ihrer gantzen Substantz, oder etwan in spiritu vini oder einigen andern appropriirten liquore dissolviert, als denselben auffgegossenen und hernach durch distilliren wieder abgezogenen Spiritum oder Wasser gebrauchet; sintemale je und allwege seine fürnehmste balsamische und stärkende Kräffte dahinden bleiben und nur ein subtiler Geruch und Geschmack darvon auffsteiget.“ Dort sagt er auch, dass ohne den Moschus die Ambra bald wie ein todtes Ding zu schätzen sei, und führt als Wirkung beider Aquaviten beinahe alles das auf, was die vorhin genannten Schriftsteller dem Bisam zuschreiben. „Sie erstatten“, sagt er, „die verlorene oder geschwechte Kräfften, aus kalten Ursachen entstehend, stärken die innerliche Hauptglieder, und fürnehmlich das Hertz und Gehirn, darzu die Ambra und Moschus sonderlich appropriirt seind, widerstreben dem Schwindel, Ohnmacht und anderen Zufällen derselben, stärken die Natürliche Wärme, erquicken alle Sinnen, befördern eine richtige Dawung der Speisen, erwärmen die Partes genitales, stärken auch die Mutter, und dempffen ihre zufälle.“ Nicht unpassend empfiehlt er diese Mittel vorzüglich Leuten von kalter „Complexion“ und alten Personen, warnt aber vor ihnen bei „Leuten von sanguinischer und cholerischer Complexion, in denen durch solche Mittel grosses Hauptwehn, erhitzung des Geblüts und gefehrliche anzündung der Glieder verursacht werden.“ Der Moschus ist auch ein Bestandtheil der Aq. vitae aromatica (Cap. 4), Diasatyrionis (Cap. 8) und Carminativa (Cap. 15) desselben Chymiaters.

Sennert zählt den Moschus zu den Cephalicis leniter odoratis (p. 855). In der Abhandlung „De odoramentis, suffit. et balsam. odorat.“ spielt das Mittel eine bedeutende Rolle; doch wird es nicht des Wohlgeruches wegen zugesetzt, sondern, um *Sennert's* eigene Worte anzuführen: „Cerebri alterandi spiritusque recreandi gratia et ad gravem odorem ac pestilentem auram depellendum.“ Zwei von demselben Arzte angege-

[1]) Rostock, 1633.

bene Balsama apoplectica enthalten grosse Dosen Moschus, eben so seine Aqua odorata und Spec. ad suffitum (p. 1304), welche er in gleicher Weise ad confortandum cerebrum, sistendos catarrhos, uterum mensesque movendos et sistendos, uteri suffocationem etc. benutzt. *Michael Ettmüller*'s Ansichten stimmen mit denen der bisher Genannten ziemlich überein [1]). „Ob sal volatile", sagt derselbe, „spiritubus analogum in specie virtutem impetravit analepticam, cardiacam, confortantem, ad venereos congressus stimulantem, sanguinem grumosum dissolventem ac spiritus animales restaurantem." Dagegen warnt er vor dem unvorsichtigen Gebrauche des Mittels bei solchen, „qui gravioribus meditationibus indulgent (gegen die Angaben von *Ficinus*) aut quibus spiritus animales agiliores et volatiliores sunt. Ratio est, quia in majores et confusos magis impetus agunter: hinc qui pro confortanda memoria eo nimium utuntur, tandem spirituum defectum inde sentiunt. Legitime vero usurpata", schliesst er, „in affectibus capitis summa medicina est." *Musgrave* [2]) empfiehlt den Moschus in der Melancholia arthritica (p. 135), äusserlich gebraucht, innerlich die Spec. diamosch. im Schwindel und bei demselben Uebel in der Form eines in die Schläfen einzureibenden Balsams nach dem Vorgange des geachteten Praktikers *Waterhouse*. Die Wirksamkeit des Mittels in der Arthritis retrograda hat der von Herrn Prof. *Mayer* citirte *Cullen* nachgewiesen; in Geistesstörungen fanden es ausser dem schon genannten *Galeati* auch *van Swieten*, *Medicus*, *Morgenbesser* u. A. hülfreich.

Andere Schriftsteller heben vorzüglich die Wirkung des Moschus auf die Geschlechtstheile hervor. Schon *Minsichtius* empfiehlt das Mittel, äusserlich gebraucht, in der Impotentia; *Janson* [3]) lässt dasselbe in der nämlichen Absicht innerlich gebrauchen, gebraucht es aber auch zur Stärkung des Uterus in Form von Suppositorien. *Zwinger* [4]) empfiehlt in den Anfällen der Suffocatio uteri den inneren Gebrauch des Mittels; den äusseren Gebrauch desselben hält er in diesem Uebel bisweilen für nachtheilig, hat aber auch wie *Horstius* die Beobachtung gemacht, dass dasselbe mitunter bessere Dienste leiste, als Castoreum und Asa foetida. Eine eigenthümliche Anwen-

---

[1]) *Schroederus* dilucid. l. c. p. 531 seq.

[2]) De arthritide anomala. Amstelod., 1710.

[3]) Bondige Verhandeling van de voort-teeling. T'Amsterd., 1685. p. 29 seq.

[4]) Epit. prax. medic. Basil., 1724. p. 521 seq.

dungsweise des Mittels in der Hysterie, welche mit Recht aus der Heilkunde verbannt ist, mag bei ihm selbst nachgelesen werden (p. 522); ähnliche Geschichten findet man noch bei *Fernelius* (Cons. p. 120) und bei *P. Borellus* (l. c. cent. II. hist. 31). In der Abhandlung „De curatione defectui aut inertiae seminis“ legt er grosses Gewicht auf den Moschus und empfiehlt ihn sowohl zum inneren als äusseren Gebrauche (p. 493). *G. W. Wedel* erwähnt, dass das Mittel in der Hysterie und Hypochondrie seltener hülfreich sei, öfter sogar das Uebel verschlimmere (p. 198); dagegen zweifelt er nicht an der Wirksamkeit desselben überhaupt, selbst wenn es in ganz kleinen Gaben gegeben werde (p. 437). Die Zubereitungen des Bisams rechnet er zu den Cephalicis, Cordialibus instaurantibus (p. 121 u. 148), Caput roborantibus (p. 451). Im Sausen und Klingen der Ohren sah er von dem Mittel vortrefflichen Erfolg (p. 136), eben so in der Schlaflosigkeit alter Leute (wo es auch *Crato* erprobte), am meisten aber rühmt er seine Wirkung als ἀφροδισιακὸν und γεννητικὸν τοῦ σπέρματος (nach *Salomon Albertus*). „Flatuosa sua humiditate“, sagt er hierüber, „non tam creditur πρὸς τὰ ἀφροδισιακὰ παροξυσμῶν, sed revera id efficaciter praestat (p. 479). Arzneilich braucht er es zu diesem Zwecke mit Opium verbunden (p. 481), führt auch von *Pena* und *Lobelius* an, dass dieselben den Moschus mit Ol. majoran. in der Sterilität empfohlen hätten, welche Wirkung einfach darauf beruhe, dass das Mittel den Orgasmus vermehre und die Oeffnung der Poren begünstige (p. 482).

E. Stahl [1]) spricht dem Moschus keineswegs jeden Effectus nervinus ab (p. 1359), nennt dagegen die mit Ambra und Bisam parfumirten Schlagwasser Aquae mortis, wenn das Malum (Apoplexie) von Turgescenz herrühre (p. 1384), worin er jedenfalls Recht hat. *Chr. G. Ludwig* [2]) zählt das Mittel zu den specifischen Antispasmodicis, heilsam in Convulsionen (p. 306), in der Lipothymie und Syncope (314), wie auch in der Hydrophobie, wenn vor dem Eintritte entzündlicher Erscheinungen Krämpfe, Lässigkeit und Traurigkeit aufträten (321), und *Max Stoll* [3]) stimmt diesem nicht allein bei, sondern empfiehlt das Mittel ausserdem in der Epilepsie, im Tetanus, Veitstanze, Keuchhusten, im nervösen, Friesel- und Petechial-

---

[1]) Collog. practic. Leipzig, 1745.
[2]) Instit. medic. clinic. Lips., 1769.
[3]) Dissc[illegible] de mat. medic. 1797.

Fieber (p. 109). *Lieutaud* [1]) zweifelt zwar an der Kraft des Moschus, das Haupt zu stärken und die Trägheit des Geistes und Gedächtnisses zu wecken; ja, er glaubt in diesem Puncte von dem Mittel wie *Ettmüller* das Gegentheil; dagegen kann er die Wirksamkeit desselben in convulsivischen Krankheiten und in der Hundswuth (II. 119. IV. 159), auch in der aus Nerven-Atonie entspringenden Taubheit (IV. 299) nicht in Abrede stellen. *Joh. Wall* und *Fr. Hofmann* (Med. syst. T. IV. p. 8. p. 25) bestätigen die Wirkung des Mittels in Convulsionen. Dass *van Swieten* [2]) (Tom. VII. p. 177) bei einem epileptischen Mädchen das Mittel gebraucht, hat Herr Prof. *Mayer* in seinem Aufsatze angeführt, sagt aber nicht, dass dieser Schriftsteller erklärt, er habe das Mittel pulchro cum successu gegeben. Ueber die Wirkung des Moschus in der Hundswuth äussert derselbe Arzt sich bei Gelegenheit der Besprechung des Pulvis tunquinensis (Mosch. mit Cinnabar.) folgender Maassen: „Cum magna copia moschi addatur, cujus mirabilis virtus in morbis malignis, petechialibus uti et in morbis convulsivis recentioribus observationibus innotuit, non absque ratione cura pro parte saltem moscho tribui posse videtur.“ (Tom. VII. p. 408.) *Vogel* ist ganz dieser Meinung beigetreten (Mat. med. p. 358) und hat zur Bestätigung eine Angabe von *Morando* beigefügt, welcher das Mittel in drei Fällen mit Glück angewandt hatte. Die Wirksamkeit des Moschus in der Epilepsie bestätigte *Rech* (bei *Bischoff*, Suppl.-Bd. S. 63).

Lentin [3]) reichte den Bisam ausser im Brande auch im Scharlachfieber bei auftretenden Krampfzufällen, und zwar hier ohne die beim Brande zugesetzte Bernsteinsäure, welches Zusatzes wegen Herr Prof. *Mayer Lentin's* Empfehlung nicht gelten lassen will. Ausser *Lentin* empfehlen das Mittel im Brande und besonders, wenn sich Nervenzufälle zu demselben gesellen, *Bernstein* [4]), *Nasse* [5]) und *Chelius* [6]), Namen, welche wenigstens dieselbe Autorität beanspruchen können, als *Jahn* und *Gesenius*, die Gewährsmänner des Herrn Prof. *Mayer*. Auch *J. P. Franck* empfiehlt den Bisam in der mit nervösem

---

[1]) Inbegriff der medicin. Prax. Frankenthal, 1785.

[2]) Comment. in aphor. Boerhaav. Wirceburg, 1787.

[3]) Memorabilia circa aërem, vitae genus, sanitatem etc. Clausthaliensium. Goetting., 1779.

[4]) Handbuch der Wundarzneik. Frankenthal, 1786. III. Th. S. 116.

[5]) Spez. Therap. Leipzig, 1830. II. Th. 1. Abth. S. 267.

[6]) Chirurgie. Heidelb., 1843. I. Th. S. 50.

Fieber verbundenen Rose bei Gefahr des Brandes [1]). Der letztere glaubt auch, dass das Mittel in Krampfzufällen den Frauen heilsam sein könne (Tom. V. p. 52). *Himly* empfiehlt dasselbe in den Zuständen überwiegender Thätigkeit des irritablen Systems eben so sehr, wie in Zuständen sensibler Schwäche, Nasse bei erhöhter Reizbarkeit der Muskeln [2]).

Kreissig [3]) ist ein grosser Verehrer des Mittels. Bei Herzentzündung mit nachfolgender Ergiessung verspricht er sich von demselben noch einige Linderung und nennt es mit Recht ein, an seinem Orte gebraucht, gewiss grosses Nervenmittel, welches ihm in einer ganz besonderen Beziehung zu den Organen der Brust zu stehen scheint. In allgemeinen Fieber-Zuständen mit heftigen krampfhaften Brust-Affectionen behauptet er von demselben die schleunigste Hülfe gesehen zu haben, auch leistete es ihm in einem Falle von polypöser Herzentzündung grosse Dienste. In einem Falle von Gichtversetzung nach dem Herzen, welchen *Schenk* beobachtete, war der Bisam äusserst wohlthätig; in der rein nervösen, mit grosser Beängstigung und Beklemmung verbundenen Krampfsucht des Herzens nennt *Kreissig* denselben eines der herrlichsten und schnellsten Besänftigungsmittel. Neuere Beobachter scheinen es zu bestätigen, dass der Bisam wirklich in einem besonderen Verhältnisse zu den Organen der Brust stehe, was ausser *Kreissig* viele andere der bereits aufgeführten Schriftsteller andeuten. So fand *Thibaud* [4]) denselben übereinstimmend mit einer älteren Beobachtung von *Horn* (Ueber Erk. und Cur der Pneumon.) bei ataxischer Pneumonie mit Delirien wirksam, und *Waller* [5]) will ebenfalls in Pneumonieen Kranke durch Moschus gerettet haben. Hierhin gehören auch die Erfahrungen über die Wirksamkeit des Mittels im *Millar*'schen Asthma (*Gölis* und *Wendt* sind hier gewichtige Namen), im Croup (*Albers*, *Wigand*); ferner die über den Keuchhusten, in welchem den Bisam noch in neuerer Zeit *Tourtual* und *Berthold* [6]) empfoh-

---

[1]) L. c. I. p. 314.

[2]) L. c. p. 466 und 495.

[3]) Die Krankheiten des Herzens. Berlin, 1814. II. Th. 1. Abth. S. 195, 169 und 309.

[4]) Bullet. de Thér. Avr. 1845.

[5]) Bericht über die auf der med. Klin. f. Wundärzte in d. J. 1844—45 behandelten Krankheiten d. Respirations-Organe. Prag. Annalen. 1846. III.

[6]) Hannov. Annal. für die ges. Heilk. II. Bd. 4. Heft. 1837.

len haben. Näheres über die Wirkung des Mittels in letztgenannten Krankheiten kann bei *Meissner* nachgelesen werden.

Bei idiopathischen Convulsionen der Kinder empfiehlt *Underwood* [1]) den Bisam dringend, nachdem er sich durch den günstigen Erfolg vieler Versuche von der Wirksamkeit des Mittels überzeugt hat. Uebrigens irrt er in seiner Angabe, dass die älteren Aerzte das Mittel in Kinder-Krankheiten nicht berücksichtigt hätten, indem schon der genannte *S. Jansson* dasselbe bei Krämpfen kleiner Kinder gebraucht hatte. „In einzelnen verzweifelten Fällen von Convulsionen, welche entschieden den epileptischen Charakter hatten und keineswegs auf die gewöhnlichen Ursachen der Reizung bezogen werden konnten, und die allen angewendeten Mitteln hartnäckig Trotz geboten hatten, hat der Gebrauch des Moschus", wie *Underwood* berichtet, „den günstigsten Erfolg gehabt, und zwar nicht bloss in Fällen, wo die lange Dauer der Anfälle für die idiopathische Natur derselben sprach, sondern selbst da, wo völlige Blindheit oder andere Störungen der Sinne mehre Monate lang zurückgeblieben waren." Derselbe Schriftsteller empfiehlt das Mittel nach dem Vorgange americanischer Aerzte im Trismus neonatorum. *Hufeland* [2]) nennt den Moschus in Kinder-Krankheiten eines der vorzüglichsten krampfstillenden Mittel. In der Eklampsie der Säuglinge empfiehlt ihn *Schönlein* bei drohender Gehirnlähmung [3]).

Die Wirksamkeit des Mittels in nervösen Fiebern, asthenischen Ausschlags-Krankheiten, besonders Pocken und Scharlach, ist durch viele und achtungswerthe Praktiker ausser Zweifel gesetzt. Zu den bereits genannten füge ich noch die Namen *Gregory* [4]), der oft nach einer einzigen starken Gabe des Mittels Milderung der drohenden Symptome des Nervenfiebers eintreten sah, *Quarin* [5]) und *Huxham* [6]). Auch *J. P. Franck* und *Hufeland* haben in dergleichen Fällen die Kräfte des Mittels erprobt und hervorgehoben.

Die alte Erfahrung von *Wedel* über die Wirksamkeit des Moschus in Gehörleiden bestätigt eine neuere Beobachtung

---

[1]) Handbuch der Kinder-Krankheiten. Leipzig, 1848. S. 282 und 309.
[2]) L. c. p. 376, 508.
[3]) L. c. IV. p. 108.
[4]) Bei *Mönch*, l. c. p. 321.
[5]) Bei *Wurzer*, Grundriss der Arzneimittel-Lehre. Leipzig, 1808. S. 169.
[6]) Ibid.

von *Kramer* [1]), obgleich die Anwendungsweise bei letzterem etwas abweichend ist; *de Groote* [2]) erneuerte die Empfehlung des Mittels in der durch Ueberreizung verursachten Gedächtniss-Schwäche. Für die Wirksamkeit des Mittels in der Hydrophobie ist in neuerer Zeit *Faber* [3]) wieder aufgetreten.

Auch zu geburtshülflichen Zwecken verdient der Bisam gewiss Beachtung, wenn ein erfahrener Lehrer unserer rheinischen Hochschule denselben in tetanischen Krampfwehen ein wahres Hauptmittel nennt [4]).

Im Vorstehenden dürften mit einiger Vollständigkeit Beobachtungen aller der Krankheitsformen gefunden werden, in welchen der Moschus vorzugsweise empfohlen worden ist. So bunt auch die Vertreter so völlig abweichender medicinischer Schulen und Lehrgebäude in genannten Beobachtungen zusammengestellt sind, ist dennoch eine merkliche Uebereinstimmung der grösseren Mehrzahl der Beobachter in Betreff der Krankheitsformen und der Wirksamkeit des Mittels in denselben aus diesen Beobachtungen wahrzunehmen. Die Schul-Ideen der Beobachter und die nach diesen modificirten Erklärungsweisen der Wirkungen des Mittels, der Krankheiten, in denen es angewandt worden, thun hier nichts zur Sache, konnten also auch füglich übergangen werden; die reinen Beobachtungen sind es, auf die es hier ankommt. Wichtig ist es für unseren Zweck, dass die meisten der älteren Erfahrungen durch neuere und neueste Beobachtungen bestätigt, aber auch ergänzt, erläutert, eingeschränkt werden. Wir verkennen keineswegs die Mangelhaftigkeit mancher, namentlich einer grossen Zahl der älteren Erfahrungen, besonders was eine gründliche Würdigung der einzelnen Fälle in pathologischer Hinsicht angeht; auch beklagen wir es, dass manche Beobachtungen dadurch an Werth verlieren, dass in ihnen nicht von der Anwendung des reinen Moschus, sondern von der Verbindung desselben mit anderen Arzneistoffen die Rede ist. Nichts desto weniger dürfen wir beiderlei Fälle nicht für durchaus werthlos halten. Wenn die Alten den Bisam in der Apoplexie und Epilepsie empfahlen, so werden sie eben so wohl gewusst haben, dass er nicht in jedem Falle dieser Krankheiten heilend wirken könne, als es ihnen nicht unbekannt war, dass die Caussa proxima dieser

---

[1]) Beiträge zur Ohren-Heilkunde. Berlin, 1845.

[2]) Bei *Bischoff*, Suppl.-Bd. S. 63.

[3]) Die Wuthkrankheit der Menschen und Thiere. Karlsruhe, 1846.

[4]) *Kilian*, Geburtshülfe. Frankfurt, 1840. II. Th. S. 325.

Uebel eine so mannigfach verschiedene sein kann. Freilich fehlt nicht selten die genaue Bestimmung der zu Grunde liegenden Ursache auch da, wo die Beobachter dieselbe hätten angeben können; keineswegs ist dies aber immer der Fall; in manchen Fällen haben die Aerzte die Krankheitsfälle auch in pathologischer Beziehung so genau bestimmt, als es ihnen bei der Beschränktheit ihrer Kenntnisse in diesem Puncte möglich war, und wenn diese Bestimmungen in dem vorliegenden Aufsatze nicht mit der nämlichen Genauigkeit angeführt worden sind, so hat dies seinen Grund darin, dass wir bei der Ausarbeitung uns innerhalb bestimmter Gränzen halten zu müssen glaubten, auch durch Anführung der Stellen den sich dafür interessirenden Leser in Stand gesetzt haben, sich über diesen Punct näher Raths zu erholen. Darin, dass wir heut zu Tage besser über die Krankheiten und Krankheits-Ursachen unterrichtet sind, also auch die Indicationen besser und bestimmter angeben können, nach denen die Mittel zu gebrauchen sind, haben wir Vieles vor den Alten voraus, sind die neueren Beobachtungen werthvoller, als die der ersteren — werthlos aber werden diese darum nie werden. Die früheren Zeiten liebten leider allzu sehr zusammengesetzte Arzneien. Dass dieselben nicht gerade geeignet sind, ein helles Licht über die einzelnen Mittel zu verbreiten, liegt auf der Hand; nichts desto weniger kann aber auch aus ihnen etwas gelernt werden, wenn man eine Menge von Beobachtungen über die Anwendung derselben mit einander vergleicht. So glauben wir auch in Hinsicht des Moschus aus den verschiedenen zusammengesetzten Confectionen und Recepten der älteren und neueren Aerzte und der Vergleichung dieser Fälle mit solchen, in welchen das Mittel für sich allein angewendet worden, näheren Aufschluss über die Kräfte des Mittels gewinnen zu können. Die Grösse der Gaben, um derentwillen Herr Prof. *Mayer* die Beobachtungen *Cullen's*, und die Kostbarkeit der Recepte, wegen welcher derselbe die Erfahrungen von *Whyte* nicht gelten lassen will, können selbstredend weder für die Nachweisung der Wirksamkeit, noch zur Bestätigung der Wirkungslosigkeit des Mittels von Gewicht sein. Auch können wir wohl ohne Weiteres über die Angabe des Herrn Prof. *Mayer: Burdach's* Erklärung, der Moschus sei ein besonderes Reizmittel für die Nerven-Organe, wären bloss Worte, keine Thatsachen, hinweggehen, indem nach den im Vorigen mitgetheilten Erfahrungen gerade dieser Ausspruch *Burdach's* auf so viele unverwerfliche Beobachtungen

gegründet erscheint, dass sogar jede Vergleichung dieser Angabe mit der von Herrn Prof. *Mayer* aufgestellten Lehre von der Zersetzung der Säftemasse und der Zerstörung des gesunden Blutes durch den Moschus völlig unstatthaft erscheinen muss.

Dass die vorhin angeführten Beobachtungen am Krankenbette durchaus nicht vollständig genug sind, die Wirkung des Mittels festzustellen, sehen wir sehr gut ein, halten uns desshalb auch der Mühe überhoben, mit Rücksicht auf dieselben einen solchen Versuch machen zu wollen. Nichts desto weniger glauben wir, durch die angegebenen Beobachtungen das Einzige, worauf es uns ankommt, erwiesen, den Beweis geführt zu haben, dass der Moschus weder ein durchaus unwirksames, noch in den Fällen, wo er gerade vorzugsweise gerühmt worden, schädliches, ja, lebensgefährliches Mittel genannt werden darf. Zu einem ähnlichen Resultate kam Dr. *Hiltscher* in seinem Aufsatze: „Zur Würdigung des Moschus“ (Oesterr. Jahrb. Oct.—Dec. 1847. *Grävell's* Notizen f. prakt. Aerzte. I. Jahrg. 1848. S. 824).

Ueber die Versuche mit dem Moschus an Thieren und gesunden Menschen können wir kurz hinweggehen. *Mitscherlich* [1]), welcher dieselben ziemlich vollständig anführt und ebenfalls eigene Versuche angestellt zu haben scheint, bekennt, dass dieselben nicht hinreichend Aufschluss über die Wirkung des Mittels geben und dass man sich fast damit begnügen müsse, die einzelnen Thatsachen zu kennen. Unserer Ansicht nach lassen sich sogar die von Herrn Prof. *Mayer* mitgetheilten Versuche in einer Weise ausbeuten, dass aus ihnen Anhaltspuncte für die Wirksamkeit des Mittels hervorgehen. *Tiedemann's* Versuche deuten darauf hin, dass die Wirkung des Moschus auf das Gehirn und die Nerven keine eingebildete ist. Zum wenigsten lassen sich die nach der Injection des in Wasser vertheilten Moschus in die Schenkelvene beobachteten Erscheinungen in der Sphäre des Nervensystems, Betäubung, kataleptischer Zustand, Zuckungen im Schlafe, tetanische Zufälle und Sopor, aus genannter Wirkung am leichtesten und wahrscheinlichsten erklären. Durch dieselben Versuche, wie auch durch die von *Barbier* angestellten und *van Swieten's* Beobachtung scheint ausserdem der Uebergang des Mittels in das Blut erwiesen. Selbst *Jörg's* Experimente deuten die Wirkung des Moschus auf das Gehirn und die Nerven an, da

[1]) Lehrb. der Arzneimittel-Lehre. II. Bd. 1. Abth. S. 309. Berlin, 1843.

auch er sowohl Schwindel, Kopfweh, Zittern der Muskeln, als auch Neigung zum Schlafe nach dem Gebrauche desselben wahrnahm. Die von *Erhard* nach dem Gebrauche eines Scrupels Bisam beobachtete leichte Aufregung, welche nach zwei Stunden ohne Abspannung wieder nachliess, scheint gerade das zu versprechen, was die Aerzte in manchen Fällen von dem Mittel verlangen. Auf die Erscheinungen, welche die Homöopathie als Symptome der Moschuswirkung angibt, können wir kein grosses Gewicht legen, zumal uns Herr Prof. *Mayer* die Homöopathie selbst verdächtig gemacht hat; indess scheinen auch die von *Jahr* (Symptomen-Codex der homöopath. Arzneimittel-Lehre) aufgeführten Symptome, da sie den von *Jörg* angeführten sehr ähnlich sind, weit eher für, als gegen die bezeichnete Wirkung des Mittels zu sprechen. Was die übrigen Erscheinungen an gesunden Menschen betrifft, welche die Experimentatoren wahrgenommen haben und wegen deren man das Mittel selbst für nachtheilig halten könnte: Magendruck, Ekel, Erbrechen, Trockenheit der Speiseröhre und Blutungen, so darf zunächst nicht ausser Acht gelassen werden, dass der Moschus, so wie jedes andere Arzneimittel auf gesunde Organismen ganz anders, als auf kranke wirken kann und dass es andrerseits auch Niemand in Abrede stellen kann, dass übermässige Gaben des Mittels als Zeichen der Ueberreizung gerade diejenigen Erscheinungen hervorzubringen im Stande sind, welche wir eben angeführt haben. Die zu Heilzwecken jetzt nicht mehr oder doch nur in sehr beschränkter Weise benutzte Wirkung des Mittels auf die Geschlechtstheile ist durch die Versuche von *Vogel*, *Trousseau*, *Pidoux* und die von Herrn Prof. *Mayer* selbst angestellten bestätigt worden. Dass schon die älteren Aerzte gut hierüber unterrichtet waren, dürfte ein nicht zu verachtender Beweis für die Treue und Sorgfalt der Beobachtungen derselben sein.

Da also weder die chemische Analyse, noch die Beobachtungen an kranken und gesunden Menschen die Heilwirkungen des Mittels zu verdächtigen im Stande sind, so möchte es gerathen sein, den Moschus einstweilen noch als Heilmittel gelten zu lassen.

2. *Mittheilung einiger interessanten Geburtsfälle.*

Von Dr. *Bernhard Ritter* zu Rottenburg.

I. Am 24. März 1843 wurde ich zu einer 40jährigen Kreissenden gerufen, welche früher schon acht Kinder, worunter zwei Abortus, zwar glücklich, aber stets mit ziemlicher Beschwerde geboren hatte. Ihre Schwangerschaft in der hier zu Rede stehenden neunten Geburt hatte, nach ihrer Rechnung, ihr normales Ende erreicht, und am 21. März, Morgens 4½ Uhr, wurde durch den Wassersprung die nahe bevorstehende Geburt angekündigt, und sofort die Orts-Hebamme zugleich herbeigerufen, welche unausgesetzt, vom 21. Morgens 5 Uhr bis zum 24, sowohl bei Tag als bei Nacht, bei der Gebärenden verweilte. Was im Verlaufe dieser langen Zeit geschehen ist, ob die Kreissende im Gebärstuhle gesessen und die Wehen verarbeitet, oder im Bette verweilt habe, der blossen Sehnsucht nach einer glücklichen Entbindung überlassen, oder ob andere Vorfallenheiten sich zugetragen haben, konnte ich mit Bestimmtheit durchaus nicht ermitteln; sowohl die Hebamme, als die übrigen Anwesenden suchten den ganzen Sachverhalt in ein gewisses Dunkel einzuhüllen. So machte mir z. B. die Hebamme folgende Mittheilung: Nach dem Wassersprunge am 21. früh Morgens haben sich Krämpfe eingestellt, der Muttermund sei stets geschlossen gewesen und habe erst in der Nacht vom 22. auf den 23. sich zu öffnen begonnen und den Steiss als vorliegenden Kindestheil zu erkennen gegeben, welcher aber nachher zurückgewichen sei und dem rechten Arme Platz gemacht habe, der sogleich auch aus den Geburtstheilen vorgefallen sei; Blutabgang habe bis jetzt noch nicht Statt gefunden.

Bei meiner Ankunft fand ich die ziemlich robuste Frau in einer Rückenlage, von heftigen Wehen gepeinigt, im Bette liegen, in einem ziemlich aufgeregten Zustande in Verbindung mit geringer Resistenz ihres gesammten Lebens-Zustandes. Grosse Angst und eine gewisse Vorempfindung des nahe bevorstehenden Todes tauchten aus ihrem Innern auf. Haut nicht sonderlich heiss; Puls frequent und schnell, aber ohne Spannung und Härte; Respiration von Seufzern unterbrochen; Zunge rein, Stuhl- und Urin-Entleerung frei, Bewusstsein ungetrübt. Häufig stellten sich sehr heftige und sehr schmerzhafte Wehen ein. Der Bestand eines Hängebauches war sehr deutlich ausgesprochen; die Wandungen des Uterus die Kindestheile straff umschnürend; auf der rechten Seite ein umschrie-

bener runder Körper ziemlich deutlich zu fühlen; das Becken, von aussen untersucht, von regelmässigem Baue, aber zu grosser Inclination. Aus der Mutterscheide ragte der rechte Arm, mit nach aufwärts gekehrtem Daumen, bis zum Ellbogen frei hervor, war kalt anzufühlen, blau und an manchen Stellen von der Oberhaut entblösst. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich die Conjugata durch das sehr auffallend hervorragende Promontorium beträchtlich verkürzt; das Schultergelenk des vorgefallenen Armes lag im Muttermunde und war sehr aufgequollen und matsch anzufühlen. Unter solchen Verhältnissen war somit die Vornahme der Wendung klar ausgesprochen, welche ich nach den Regeln der Kunst in einer Querlage der Kreissenden auszuführen mich bemühte. Wirklich bekam ich auch alsbald den nach vorn gegen die Bauchwand liegenden Fuss zu fassen und glaubte schon gewonnenes Spiel zu haben; allein der erste Versuch, das Kind auf *einen* Fuss zu wenden, führte so heftige Wehen herbei, welche sich bei jedem weiteren Wendungs-Versuche wiederholten, dass vorerst von weiteren Wendungs-Versuchen abgestanden und zur Anwendung dynamischer Mittel übergegangen werden musste. Nachdem nun auf Anwendung von Pulvis Doweri, Extr. belladonnae u. dgl. und nach einem warmen Bade im Uterin-System der grösste Sturm sich gelegt hatte, schritt ich wieder zu einem Wendungs-Versuche, und zwar mit demselben Erfolge. Nun erbat ich mir den Beistand eines weiteren Geburtshelfers, der den Bestand einer Strictur im Uterus entdeckt und den linken Fuss in derselben eingekeilt gefunden haben wollte. Nach manueller Ueberwindung der Strictur wurde die Wendung auf beide Füsse gemacht und das Kind leicht entwickelt; es war theilweise faul. Die Mutter starb wenige Stunden darauf. Die Section zeigte Putrescentia uteri und einen bedeutenden Einriss der Gebärmutter auf der rechten Seite. Ohne Zweifel lag der linke Fuss in dem Einrisse des Uterus theilweise in der Bauchhöhle; die vermeintliche Strictur war der Riss der Gebärmutter und die Ueberwindung der Strictur die Vergrösserung des Risses.

Dieser verwickelte Fall ist in dreifacher Beziehung von hohem Interesse: einmal liefert er einen Beleg, wie unsicher und gefährlich die Abwartung der Selbstwendung und Selbstentwicklung ist; hier wurden der Natur drei volle Tage zur Vollendung dieses Vorganges vergönnt; sie zeigte sich zwar thätig, aber nicht in der erwarteten Richtung; hernach liefert dieser Fall einen Beleg, dass die Wendung auf *einen* Fuss,

wenn auch keine dringenden Anzeigen zur schleunigen Vollendung der Geburt bestehen, nicht in allen Fällen sicheren Erfolg verspricht, und wir somit nicht unbedingt und immer der Anzeige zur Wendung auf *einen* Fuss Folge leisten dürfen; endlich liefert dieser Fall einen Beleg, wie vorsichtig man sein müsse bei Stellung einer sicheren Diagnose, wie sehr man sich zu hüten habe, von einer partiellen Aehnlichkeit auf eine allgemeine Gleichheit zu schliessen.

II. Am 20. März 1846 wurde ich zu einer robusten, untersetzten, 30jährigen Kreissenden gerufen, welche zuvor schon sechs regelmässige Geburten und einen Abortus überstanden hatte, um ihr den nöthigen Beistand in ihrer nun achten Geburt zu leisten, da gleich nach dem Abflusse des Kindeswassers der linke Arm vorgefallen und ein starker Blutfluss eingetreten war. Obwohl sogleich nach diesem Vorfalle zu mir geschickt wurde, so hatte dennoch bis zu meiner Ankunft in dem eine Stunde von mir entfernten Dorfe ein Vorfall des Armes bis an das Schultergelenk Statt gefunden, und die Schulter wurde durch den Andrang der heftigen Wehen tief in das Becken heruntergepresst. Zu gleicher Zeit bestand ein mässiger Hängebauch. Da ich wegen des bisher bedeutenden Blutverlustes mit Grund fürchtete, es möchte neben der falschen Lage des Kindes zugleich auch noch eine Vorlagerung der Nachgeburt — Placenta praevia — bestehen, so führte ich meine Hand gegen Ende einer Wehe in die Scheide und, bei gänzlichem Nachlasse derselben, durch den Muttermund in die Gebärmutter ein und fand hierbei, dass das Becken nach allen Dimensionen hinreichende Weite hatte, das Fruchtwasser gänzlich abgeflossen, das Kind von den Gebärmutter-Wandungen fest umschlossen, die Nachgeburt nicht vorgelagert, die Schulter des vorgefallenen Armes tief in den Becken-Eingang heruntergepresst und das Kind in folgender Lage befindlich war: Kopf mit nach vorn gekehrtem Gesichte in der Aushöhlung des linken Darmbeines der Mutter, der Steiss dagegen an derselben Stelle auf der rechten Seite, nur mehr nach oben gerückt; linke Körperseite nach unten und hinten, rechte nach oben und vorn, Bauch nach vorn, Rücken nach hinten, die Füsse somit auf der rechten Seite der Mutter, zum Theil in dem vorwärts hangenden Uterus befindlich. Von den bestehenden Geburts-Hindernissen noch nicht gehörig unterrichtet, machte ich einen Wendungs-Versuch mit der linken Hand bei einer Querlage der Kreissenden, wobei ich erst zu der Ueberzeugung gelangte, dass hier eine Constriction des Uterus be-

stand, welche ich aus den begleitenden Erscheinungen als eine Constrictio spastico-inflammatoria erkannte, auf deren Beseitigung zuvor ernstlich hingewirkt werden musste, ehe an die Wendung gedacht werden konnte. Da die Mutter durch den bisher bestandenen Mutter-Blutfluss schon eine ziemliche Menge Blutes verloren hatte, so glaubte ich von einem Aderlasse Umgang nehmen zu sollen und ging daher sogleich zur Anwendung krampfstillender Mittel über, in welcher Absicht ich 25 Tropfen Tinct. opii simpl. auf einmal reichte und die Wirkung dieses Mittels abwartete. Nach Verlauf einer Viertelstunde war noch derselbe Zustand; später reichte ich noch eine Gabe, mit Liq. corn. cerv. versetzt, durch deren Wirkung endlich eine solche Erschlaffung in der Gebärmutter eintrat, dass ich meine Hand zu den Füssen bringen und mit Leichtigkeit sogleich den rechten Fuss in den Muttermund einführen konnte, in welcher Stellung ich ihn durch eine Schlinge erhielt, in der Hoffnung, die Wendung auf einen Fuss in Bälde vollenden zu können. Allein weder durch einfachen Zug an dem angeschlungenen Fusse, noch durch doppelten Handgriff — Zug mit der linken und Wegschieben der vorliegenden Theile mit der rechten Hand, bei gleichzeitig unterstützendem Emporheben des nach vorn überhangenden Uterus durch die Hände der Hebamme — konnte der Kindeskörper mobil gemacht werden. Als ich hierauf meine Hand in die Uterin-Höhle einführte, um den zweiten Fuss herabzuholen, ging auf einmal eine Drehung des Kindeskörpers vor sich, so dass der Rücken von hinten nach vorn, der Bauch von vorn nach hinten zu liegen kam, wobei der vorgefallene linke Arm sich zurückzog und der umschlungene rechte Fuss nun ganz willig dem angebrachten Zuge folgte und so eine unvollkommene Fussgeburt ohne alle Mühe bewerkstelligen liess. Das Kind war todt.

Dieser Fall bietet einen Complex von verschiedenartigen, die Wendung im Allgemeinen und jene auf *einen* Fuss insbesondere erschwerenden Umständen dar, als da sind: Constriction des Uterus, Vorfall eines Armes, Hängebauch, Lage des Kindes mit der Bauchfläche nach vorn; und hierzu kommt noch Herabholen des rechten statt des linken Fusses, wie es angezeigt gewesen wäre, von meiner Seite aus; und dennoch wurden diese Schwierigkeiten durch eine beharrliche Ausdauer, bei richtiger gesetzter Indication, durch Wendung auf *einen* Fuss so glücklich überwunden, wie es unter den ausgesprochenen Verhältnissen nur immer sein konnte.

III. Am 17. Juni 1847 wurde ich zu einer 37 Jahre alten Kreissenden von kleiner, aber verhältnissmässig doch kräftiger Statur gerufen, um ihr bei der begonnenen neunten Entbindung hebärztliche Hülfe zu leisten. Sie befand sich während ihrer letzten Schwangerschaft ganz wohl und gesund, hat die sieben ersten Kinder ziemlich leicht geboren, zu ihrer achten Geburt des Jahres zuvor bedurfte sie aber hebärztlicher Hülfe. Die ersten Anregungen zu der hier in Rede stehenden neunten Geburt verspürte sie schon in der Nacht vom 16. auf den 17. Juni; allein erst gegen Morgen zeigten sich ernstliche Erscheinungen einer nahe bevorstehenden Geburt, in Folge dessen die Hebamme beigezogen wurde. Gegen 9 Uhr Vormittags fand der Wassersprung Statt mit erkannter Vorlage einer Hand der Frucht, und gegen 10½ Uhr wurde bei mir um Hülfe nachgesucht. Bei meiner Ankunft um 11½ Uhr in dem Hause der Kreissenden fand ich letztere in ihrem Bette liegend, über heftige Schmerzen klagend, mit rothem Gesicht, heisser, dampfender Haut, gereiztem schnellem Puls, in grosser Unruhe, mit sehnlichem Verlangen nach Abhülfe ihrer Leiden. Bei der angestellten inneren Untersuchung stiess ich sogleich hinter dem Scheiden-Eingange auf einen Ellbogen, bei dessen leiser Bewegung der ganze Arm bis an das Ellbogen-Gelenk aus den Geschlechtstheilen vorfiel; ein sicheres Merkmal, dass dieser Arm vor meiner Ankunft von der Hebamme hübsch zusammengepackt wieder in die Scheide zurückgeschoben wurde, um glauben zu machen, dass hier von ihrer Seite aus noch nichts vorgenommen worden sei. Der vorgefallene Arm wurde als der linke erkannt, mit nach aufwärts gerichteter Handfläche. — Bei der Untersuchung fand ich die Scheide heiss und ziemlich trocken, den Muttermund gegen Berührung empfindlich, und auf der linken Seite der Mutter die Brust-, auf der rechten die Bauchfläche des Fötus, mit einer Nabelschnur-Schlinge vorliegend; die Gebärmutter-Wandungen waren ziemlich straff um die Kindestheile zusammengezogen. Bei dieser Sachlage war somit die Wendung auf einen Fuss oder auf beide angezeigt, welche ich auf einem Querbette mit fast horizontaler Lage der Kreissenden, da ihr Unterleib zu einem mässigen Hängebauche hinneigte, zu vollenden trachtete; allein wie ich mit meiner Hand in die Gebärmutter-Höhle eindringen wollte, entwickelte sich die grösste Wehenthätigkeit, nach deren Aufhören sich die Wandungen der Gebärmütter noch so straff an den Kindeskörper anschmiegten, dass meiner Hand durchaus nicht gestattet war, etwas weiter vorzudringen. Alle

Erscheinungen deuteten auf den Bestand einer Constrictio spastico-inflammatoria uteri hin, welche auf geeignete Weise zuvor beschwichtigt sein wollte. Obgleich ein Aderlass hier angezeigt war, so wollte ich denselben Anfangs dennoch umgehen, weil mir aus früheren Erfahrungen wohl bekannt war, gegen welche Vorurtheile man zu kämpfen hat, wenn man einer Kreissenden eine Vene öffnen will, und reichte ihr daher bloss ein Dower'sches Pulver von zehn Gran. Hierauf entwickelte sich noch stärkere Wehenthätigkeit, so dass alle vier bis fünf Minuten sich eine sehr schmerzhafte Wehe einstellte, welche jedoch nur einige Minuten andauerte. Ich rieb sodann Ung. belladonnae in die Scheide ein; allein auch dieses war vergebens — nach einer halben Stunde hatte sich der gesammte Zustand nicht im Mindesten gebessert. Nun hatte ich allen Grund, meine Nachgiebigkeit, als nicht am Platze, einzusehen und zu bereuen, zumal der alte Vater der Kreissenden anfing, sich misstrauisch gegen mich zu äussern, indem er mit dem Wahne befangen war, dass ich seine Tochter vernachlässige, weil ich nicht ernstlich darauf hinarbeite, das Kind aus dem Leibe seiner Tochter zu reissen. Nun drang ich mit grösster Festigkeit auf die Vornahme eines Aderlasses, und so entzog ich, trotz aller Widerrede von Seiten der Umgebung, der Kreissenden wohl gegen zwölf Unzen Blut aus breiter Oeffnung, reichte sogleich nachher 25 Tropfen Tinct. opii simpl. und beschmierte den Muttermund und die Scheide mit einer Belladonna-Salbe. Nach einer halben Stunde liess ich noch ein Mastdarm-Klystier von einem Chamillen-Infusum mit einem Zusatze von Belladonna-Extract beibringen, welches die herrlichsten Wirkungen hervorbrachte. Die heftigen Wehen-Anfälle verminderten sich allmählich, der Uterus fühlte sich etwas weicher an, kurz, in der dritten Stunde nach meiner Ankunft bei der Kreissenden war es mir gestattet, in der Seitenlage der Gebärenden meine Hand langsam bis zu einem Knie des Kindes vorzuschieben, welches ich sofort in sanftem Zuge in den Becken-Eingang leitete, worauf sich bald der Fuss entwickelte. Ich legte nun beide Hände und den entwickelten Fuss je an eine Schlinge, liess die Seitenlage der Kreissenden beibehalten, verwandelte durch sanften Zug an dem entwickelten Fusse mit der einen Hand und durch sanften Gegendruck des Brusttheiles der Frucht mit der anderen allmählich die Querlage des Fötus in eine unvollkommene Fusslage, überliess die Entwicklung des Kindes, unter entsprechender Nachhülfe, der Naturthätigkeit, da sich wieder Wehen

eingestellt halten, und so gebar die Frau in der Seitenlage ihr Kind auf eine leichte Weise in einer unvollkommenen Fusslage.

Dieses ein weiterer Fall von dem grossen Nutzen der Wendung auf *einen* Fuss, selbst in den verwickeltsten Fällen, zugleich aber auch ein Beweis, wie oft eine Kreissende zuvor dynamisch behandelt und der erzürnte Uterus, wie *Wigand* sich ausdrückt, zuvor besänftigt sein will, ehe die Hand des Geburtshelfers mit Vortheil operativ einzugreifen vermag.

---

3. *Das Kohlblatt.*

I. Die Eigenschaften des Kohlblattes.

1) *Die Glätte und ebene Beschaffenheit der oberen Blattfläche.* In Folge seiner ebenen Beschaffenheit legt sich das Blatt, besonders wenn es etwas zerdrückt ist, zwar dicht an; weil es aber glatt ist, kann es sich nicht ansaugen und mithin den Austritt von Stoffen aus einer Haut- oder Wundfläche nicht absperren. Dadurch allein schon entwickelt das Kohlblatt die Eigenschaft, exsudirende Flächen offen zu halten, d. h. ihre Exsudation zu unterhalten und selbst zu steigern, in bedeutendem Grade. Alle *glatten* Mittel haben auch mehr oder weniger dieselbe Wirkung, weil sie, da sie sich nicht ansaugen, auch nicht absperren können, es sei denn, dass sie durch starkes Andrücken oder durch ihre Schwere einen absperrenden Druck auszuüben vermöchten oder durch die Körperwärme anklebend gemacht würden, was ihre Wirkung etwas verändert. Ihre offenhaltende Wirkung beruht auf dem von mir für die chirurgischen Heilmittel aufgestellten Grundsatze: *„Wo Abfluss gestattet ist, da findet Zufluss Statt, und je freier der Abfluss, um so grösser der Zufluss.“*

2) *Die Geschmeidigkeit des Blattes.* Durch dieselbe wird das Blatt fähig, als weiches Verbandmittel zu dienen, und geeignet, sich einer exsudirenden Fläche gut anzuschmiegen und hiedurch seine Wirkung in stärkerem Grade auszuüben. Wir befördern seine Geschmeidigkeit durch Zerdrücken, so wie durch Verdünnung der stärkeren Rippen.

3) *Die Festigkeit und Derbheit des Blattes.* Sie machen es dauerhafter, so dass es auf der Exsudat-Fläche nicht allzu schnell seine Wirkung verliert, und machen es fähig, dem stärkeren Drucke von aussen zu widerstehen.

4) *Die Dicke des Blattes.* Sie vermehrt seine Substanz und vergrössert dadurch seine Wirkung.

5) *Der beträchtliche Gehalt an Feuchtigkeit.* Die Feuchtigkeit erhält das Blatt in seiner Frische und überhaupt in seinen Eigenschaften und bedingt hauptsächlich dessen gute Wärmeleitung. Das Wasser des saftigen Blattes wird an dem Körper heiss, und durch die Hitze und Feuchtigkeit übt dann dieses eine Art Bähung aus, an der sich das unter dem Blatte sich ansammelnde warme Exsudat sehr betheiligt. Die saftigen Blätter finden auch in dem Wasser, namentlich in dem kalten, ihr nächstes Analogon. Hauptsächlich ist es ja auch nur das Wasser, was im saftigen Blatte mittels eines inperspirablen und incapillaren, im Kohlblatt obendrein glatten Trägers zur Anwendung kommt. Verliert das Blatt seinen Wassergehalt, so wird es welk und wirkungslos. Es verliert aber sein Wasser dadurch, dass dieses durch die Spaltöffnungen oder auch durch die verletzten, zerbrochenen, zerquetschten, abgetragenen Stellen des Blattes in Folge der dem Blatte mitgetheilten Wärme verdunstet, worauf dann die Zellenwände zusammenfallen und perspirabel und capillar werden, das Blatt sich schwarz färbt und vertrocknet.

6) *Die Inperspirabilität des Blattes.* Sie wird bedingt durch die Cuticula des Blattes. Dieses ist gänzlich mit einer Epidermis und demnächst mit einer Cuticula und überdies mit wachsartigem Reif überzogen, der bei der Anwendung des Blattes leicht verloren geht. Die Cuticula ist aber die äussere Schicht der Epidermis-Zellen, durchdrungen von abgesonderten wachsartigen Stoffen, die mit Ausnahme der Stellen, wo sich die Spaltöffnungen befinden, den Eintritt der Luft und des Wassers abhalten. Die Inperspirabilität des Blattes veranlasst nun, dass sich die dunstförmigen Stoffe, die auf der Exsudat-Fläche stehen, nicht zerstreuen, dass mithin das Exsudat weniger verdunsten und die nässende Fläche nicht austrocknen kann. Sie unterhält dadurch ein Dunstbad und unterstützt die bähende Einwirkung, welche die erwärmte Feuchtigkeit des Blattes und die warme Exsudat-Masse ausüben. Durch das Zerbrechen und Zerquetschen wird diese Eigenschaft geschwächt und das Blatt zwar fügsamer, sanfter und feuchter, aber perspirabler und auch minder dauerhaft, so dass es schneller erneuert werden muss.

7) *Die Wärmeleitung des Blattes.* Sie wird hauptsächlich durch den Wassergehalt des Blattes bedingt, ist grösser als bei der Leinwand und gibt dem Blatte eine kühlende Eigenschaft; doch wird dieses durch die nach und nach aufgenommene Wärme ebenfalls warm und selbst heiss, zumal es die Wärme durch die unebene Rückenfläche nur wenig ausstrahlen

lässt und von Verbandstücken und Kleidern bedeckt wird. Das Blatt wird am Körper heisser als Leinwand und Wachstaffet. Die Kühlung, die das Blatt bei der ersten Berührung gewährt, schwindet zwar dadurch, doch erlangt dasselbe keine erhitzende Eigenschaft, und es macht sich im Gegentheil die ziemlich gute Wärmeleitung fortwährend noch bemerkbar, wesshalb auch nicht eine solche Erhitzung entsteht, wie sie sonst bei der Inperspirabilität des Blattes durch Verhaltung der dunstförmigen Stoffe und durch Absperrung des austrocknenden und kühlenden Luftzutrittes entstehen müsste.

8) *Der Mangel an Capillarität und Endosmose.* Die Capillarität fehlt, weil keine Haarröhrchen im Blatte vorhanden sind, und die Endosmose fehlt, weil die Cuticula, so lange sie unversehrt ist, nichts eindringen lässt. Weil nun diese beiden Eigenschaften fehlen, so kann das Blatt nichts in sich aufnehmen. Es ist zwar die Möglichkeit vorhanden, dass etwas in die Spaltöffnungen eindringe, doch können wir dies hier eben so ignoriren, wie die Perspirabilität, die etwa durch die an beiden Flächen des Blattes vorhandenen Spaltöffnungen vermittelt werden könnte. Weil aber das Blatt nichts von dem unter ihm erzeugten Exsudate aufnimmt, so häuft sich dieses zwischen dem Blatte und der exsudirenden Fläche an, bis es endlich unter dem Blatte hervorfliesst oder zufällige Oeffnungen desselben durchbricht und entweder in die übergelegte Compresse eindringt oder die Umgebung der kranken Stelle überflutet. Indem somit das Exsudat auf seiner Mutterfläche möglichst zurückgehalten wird, übt es hier theils eine bähende Einwirkung aus, theils reizt es dieselbe durch seinen Salzgehalt und durch die in ihm sich anhäufende Hitze.

9) Ausserdem ist die *unebene Rückenfläche* des Blattes zu erwähnen. Am Kohlblatte sind beide Flächen sowohl in Betreff der Spaltöffnungen, die sonst an der unteren Fläche der Blätter zahlreicher sind, als der Dicke der Epidermis, der Menge des Wachsüberzuges oder Reifs und der Lage der Parenchym-Zellen gleich, und sie unterscheiden sich nur dadurch, dass die Rückenfläche unebener ist, weil auf derselben die verästelten Blattnerven stärker hervorragen, was das Blatt verhindert, sich in grösserer Ausdehnung mit dieser Fläche innig und luftdicht anzulegen. In Folge dessen bilden sich lufterfüllte Stellen, und es fällt die ganze Wirkung des Blattes, wenn es mit dieser Fläche aufliegt, merklich verschieden und geringer aus.

10) (Die verletzende Berührung, die das Blatt etwa durch seine Rippen und überhaupt durch seinen Druck ausübt, ist unwesentlich und kann übergangen werden.)

II. Die heilkräftigen Wirkungen des Kohlblattes.

Durch die angegebenen Eigenschaften vollbringt das Kohlblatt eine dreifache Wirkung: 1) es kühlt Anfangs und verhütet auch, wenn es warm geworden ist, jede übermässige Erhitzung; 2) es unterhält und befördert mittels seiner ebenen oberen Fläche an wunden Stellen die Exsudation und hält dieselben offen; 3) es vollbringt dieselbe Wirkung mit seiner unebenen unteren Fläche in so geringem Grade, dass es die spontan erfolgende Heilung nicht verhindern, sogar dieselbe unter Umständen noch befördern kann.

Von der *offenhaltenden* Wirkung des Blattes wollen wir nun ausführlicher reden. Alle Eigenschaften des Kohlblattes vereinigen sich gleichsam, um gerade diese Wirkung auf das vollkommenste zu entwickeln. Wir schreiben dieselbe seiner Glätte und ebenen Beschaffenheit zu, die es zur absperrenden Wirkung unfähig macht, — demnächst seinem Gehalte an Flüssigkeit, die, wenn sie austritt, dem Exsudate gleichzeitig als Lösungs- und Abspülungsmittel dient, — ferner seiner Wärmeleitung, die wie alles Kühlende immer einen Congestivzustand unterhält, — sodann dem nur geringen Druck seiner derben Masse, der durch eine geringe und vorübergehende Absperrung auf die Absonderung steigernd wirkt, — und endlich seiner Inperspirabilität und seiner nicht capillaren und nicht endosmotischen Beschaffenheit, durch welche es die flüssigen und dunstförmigen Stoffe zurückhält und mittels derselben den wunden Stellen ein natürliches Dunst- und Wasserbad gewährt. Die offenhaltende Wirkung richtet sich natürlich nach der exsudirenden Fläche und nach deren Ursachen. Doch ist sie an sich schon stark genug, so dass sie sich auch unter ungünstigen Verhältnissen bewährt, aber unter günstigen Bedingungen stärker und selbst sehr stark hervortreten kann.

Diese günstigen Bedingungen sind:

1) Ein geeigneter Verband der von dem Blatte bedeckten Stelle. Derselbe muss ebenfalls aus einem wenig perspirablen Stoffe bestehen und genügend dick sein. Er muss die Wirkung des Blattes nicht schwächen, sondern in etwa wenigstens unterstützen.

2) Oeftere Erneuerung des Blattes. Das Blatt gestattet in dem Grade, als es abstirbt, die Verdunstung der unter ihm

angesammelten Secrete, vertrocknet selbst dabei und trocknet, indem es pulverförmig zerfällt, die Exsudat-Fläche aus.

3) Die gute Beschaffenheit des Blattes. Dieses darf nicht zu dünn, zu zart und durchscheinend, nicht allzu sehr zerdrückt, zerfressen, zerbrochen und nicht zu trocken und zu holzartig sein. Am besten sind die sehr dichten und feuchten *rothen* Kohlblätter. Zerquetscht man das Blatt zu sehr, so gelangt seine Feuchtigkeit mehr zur Einwirkung, seine Wirkung wird gleichsam beschleunigt, und es muss schneller erneuert werden, wenn es nicht durch die erlangte Perspirabilität an offenhaltender Wirkung verlieren soll.

4) Eine zarte Haut mit üppigem Fettpolster, wie namentlich bei kleinen, gut genährten Kindern und bei fetten Personen. Wegen des Fettreichthums und der Hautbeschaffenheit kommt daher auch die Körperstelle in Betracht.

5) Grosse Vollsaftigkeit, und 6) endlich bereits bestehende Congestions-Steigerungen der wunden Flächen, auf welche das Kohlblatt aufgelegt werden soll.

Es äussert sich nun die offenhaltende Wirkung des Kohlblattes an wunden Flächen in folgender Weise:

a) Im *geringeren* Wirkungsgrade. Unter einer mehr oder weniger lange andauernden Kühlung der heissen, wunden Stelle und unter einer mehr oder weniger starken mechanischen Reizung, die durch die Rippen und überhaupt durch den Druck des Blattes bedingt wird, nimmt die Exsudation der wunden Stelle immer mehr zu. Das Exsudat ist vorherrschend wässrig und wird so copiös, wie unter keinem anderen Verbande. Die ganze Stelle schwimmt in Wasser, die aufliegende Blattfläche ist reichlich benetzt, an den etwa hohl liegenden Stellen hangen wenigstens Wassertropfen, und der übergelegte Verband trieft. Dabei ist aber die profus exsudirende Fläche in keinem gereizten Zustande. Sie schmerzt nicht mehr, als es die mechanische Berührung des Verbandmittels mit sich bringt, und sie ist nicht in übermässigem Grade geröthet.

b) In einem *höheren* Wirkungsgrade tritt zur Congestion und Exsudation eine sichtliche Anschwellung hinzu, welche durch den grösseren Blutreichthum und durch das sich immer mehr infiltrirende Exsudat bedingt wird. Die umliegende Haut findet man oft in weitem Umfange turgescirend und in verschiedenem Grade geröthet. Mit dem Eintritt dieser grösseren Stockung wird auch das wässrige Exsudat verhältnissmässig geringer, während die plastischen Producte vorherrschen.

c) In einem *noch höheren* Wirkungsgrade entstehen durch die weithin ausgebreitete und intensive Congestion Eruptionen verschiedener Art in der Umgebung der secernirenden Stelle. Es bilden sich auf der erythematös gewordenen und theils durch die Congestion, theils durch die beständige Befeuchtung mit dem copiösen, heissen und salzreichen Exsudat in anhaltender Reizung erhaltenen Haut der Umgebung Bläschen, meist aber kleinere und grössere Pusteln, und endlich auch Furunkeln, oft in grosser Anzahl und in weiter Ausbreitung.

d) Im *höchsten* Wirkungsgrade endlich, der aber nie durch das Kohlblatt allein, sondern durch eine gesteigerte Disposition oder durch verschlimmernde, mitwirkende Ursachen, wie erhitzende Kost, reizende und anstrengende Bewegungen der kranken Stelle, starkes Kratzen der erythematösen Flächen und dergleichen gleichzeitig bedingt wird, entsteht eine vollständige Entzündung der vom Kohlblatt bedeckten Stelle mit grosser Hitze und Geschwulst, mit dunkler Röthung der Umgebung, mit bald lebhaften, bald geringen Schmerzen, je nach dem Charakter der Entzündung, und mit einem sehr massenhaften plastischen Exsudate, das mächtig zum Zerfallen neigt und dann eine ulceröse Umwandlung der stark infiltrirten, aufgeschwollenen Exsudations-Fläche veranlasst, woraus sich leicht eine dem Hospitalbrande ähnelnde Verjauchungs-Form oder gar dieses Brandleiden selbst entwickeln kann.

Wir sehen also unter der Wirkung des Kohlblattes exsudirende Stellen und eine vermehrte und endlich sich bis zur Entzündung steigernde Congestion erlangen mit einem immer sehr copiösen Exsudate, und wir finden uns veranlasst, diese unter dem Kohlblatte entstehenden Erscheinungen — abgesehen von jeder etwa vorhandenen örtlichen und allgemeinen Disposition — aus den mechanischen Wirkungen der Glätte, Feuchtigkeit, Inperspirabilität und den übrigen Eigenschaften des Blattes zu erklären. Wir schreiben sie dem Kohlblatte und — mit mehr oder weniger grossem Unterschiede — auch den ihm ähnlich wirkenden Blättern zu, weil wir uns auf jeder Stufe der Wirkung überzeugen können, dass das Kohlblatt und die übrigen offenhaltenden Blätter dieselben hervorrufen, dass dagegen jeder andere Verband sie vermindert, das offenhaltende Blatt aber sofort sie wieder erzeugt und steigert.

III. Die Anwendung des Kohlblattes.

Wir wenden das Kohlblatt an:

1) Zum Offenhalten von *Vesicator-Flächen*. Nichts hält unter Erzeugung einer wässrigen Exsudation besser offen, als das

Kohlblatt; nichts auch gibt ein so reichliches wässriges Entzündungs-Exsudat, als das Vesicator oder überhaupt das Cantharidin; nichts passt besser zusammen, als beide. Es gibt keine richtigere Bedeckung für eine nicht durch reizende Mittel offen zu haltende Vesicator-Fläche, als ein frisches, glattes und ebenes und namentlich dabei saftiges Blatt, wie das Kohlblatt. Es kann, während es die heisse Vesicator-Stelle gleichzeitig kühlt, sofern man sonst seine Wirkung durch Abziehen der Blasenhaut und durch gute Blätter u. dergl. wohl befördert, die Congestion und Exsudation unter den verhältnissmässig geringsten Schmerzen aufs bedeutendste steigern, bei grosser Disposition, wie an einem vollsaftigen Kinde, sogar in gefahrdrohendem Grade. Es vermehrt dadurch die ableitende Wirkung des Vesicators, und es kann dieselbe namentlich durch die auf der erythematös gewordenen Umgebung erfolgenden pustulösen Eruptionen aufs erwünschsteste verstärken.

Wir wenden natürlich das Kohlblatt bei Versicator-Flächen nur an, wenn dieselben kürzere oder längere Zeit offen gehalten werden sollen, und lassen es weg, sobald seine Wirkung zu stark wird, worauf wir besonders bei sehr jungen Kindern zu achten haben, bei denen offengehaltene Vesicator-Flächen zu einer gewaltigen Local-Affection werden können; tödliche Ulceration und selbst ein hospitalbrandiges Absterben habe ich danach entstehen sehen. Alle Folgen, die dem Vesicatore an sich angehören, werden auch beträchtlich stärker, wenn die Fläche mit Kohlblättern behandelt wird. Es reicht jedoch das Kohlblatt nicht aus, um die Vesicator-Fläche auf sehr lange Zeit offen zu halten, obgleich sich auch dieses in nicht geringerem Grade durch eine absichtlich darauf gerichtete Aufmerksamkeit erzielen lässt. Gewöhnlich erfolgt eine allmähliche Heilung der Vesicator-Fläche auch unter dem Kohlblatte, meist durch Vermittlung der die Fläche bedeckenden, geronnenen Exsudat-Schicht, welche die Wirkung des Kohlblattes um so mehr schwächt, als ohnehin die durch das Vesicator angeregte Congestion immer mehr nachlässt. Die überhäutete Stelle bleibt jedoch unter dem Kohlblatte noch sehr lange feucht und roth.

2) Zur Bedeckung der *Schnitt-Fontanelle*. Das Kohlblatt passt für nichts besser und unbedingt, als zum Offenhalten einer Vesicator-Fläche. Zum Offenhalten einer Schnitt-Fontanelle ist es dagegen theils zu stark, um anhaltend angewandt werden zu können, zumal die Fontanelle lange bestehen soll und nicht, wie die Vesicator-Fläche, einen acuten Verlauf hat, theils erzeugt es ein zu wässriges Exsudat, das dem Zweck

einer Fontanelle überhaupt nicht entspricht. Wenn man daher hier das Kohlblatt nicht etwa im allerschwächsten Grade, mit nur einmal täglich geschehender Erneuerung, anwendet, so kann man es bei der ausgefüllten Fontanelle nur zur intercurrenten Einwirkung gebrauchen, um die Congestion zu verstärken und dann um so erfolgreicher zu dem die Eiterung befördernden Wachstaffet u. dergl. in Verbindung mit den übrigen Fontanell-Mitteln zurückzukehren. In der mit Granulationen ausgefüllten Fontanelle erzeugt das fleissig erneuerte Kohlblatt ein copiöses, wässriges Exsudat. Es verursacht ferner durch Infiltration einen Erschlaffungs-Zustand im Fontanell-Grunde, wodurch es die Wucherung der Granulationen befördert, und es veranlasst ausserdem in der Umgebung eine ähnliche erythematöse und pustulöse Affection, wie bei den Vesicator-Flächen. Doch fallen alle Erscheinungen bei der Fontanelle etwas geringer aus, als sie unter günstigen Umständen bei Vesicator-Flächen werden können, weil bei letzteren der Exsudations-Process in der blut- und nervenreichen Haut sitzt.

Was von dem Kohlblatt bei der Schnitt-Fontanelle, gilt auch von demselben bei allen künstlichen, im Zellgewebe angebrachten Geschwüren. Bei ihnen ist Eiterbildung der Hauptzweck.

3) Zum Offenhalten *nässender exanthematischer Eruptionen* vesiculöser und pustulöser Art. Auch hierzu kann das Kohlblatt allzu stark sein, namentlich wenn diese Eruptionen durch allgemeine Ursachen bedingt sind. Es befördert hier die Congestion und Exsudation in bedeutendem Grade, unter Erzeugung eines verbreiteten Erythems und beträchtlicher Vermehrung der Eruptionen. Doch kann das Blatt hier sogar austrocknend wirken, wenn es bis zum Vertrocknen und pulverförmigen Zerfallen liegen bleibt.

Bei allen congestiven Haut-Affectionen befördert das feuchte und kühlende Blatt, eben so wie im Allgemeinen das Wasser und namentlich das kalte, die Congestion und Exsudation. Das Kohlblatt ist Wachstuch und kaltes Wasser gleichzeitig.

4) Zum Offenhalten der zufällig bestehenden *Geschwüre*, wie sie z. B. an den Extremitäten vorkommen. Hier wirkt das Kohlblatt nicht minder sehr stark und kann, längere Zeit hindurch fleissig angewendet, leicht eine beträchtliche Verschlimmerung des Geschwüres, namentlich an den herabhangenden Beinen, erzeugen. Man wendet es daher hier ebenfalls nur vorübergehend und zwar zur Verstärkung der ableitenden oder vicären Wirkung des Geschwüres an.

Endlich 5) kann man die *Rückenfläche* des Blattes zu einer etwas verlangsamten Heilung von exsudirenden Haut-Affectionen, auch wohl zur Heilung granulirender Eiterflächen gebrauchen, wenn es sich darum handelt, eine Fläche sehr allmählich und in der indifferentesten Weise von selbst heilen zu lassen.

Auszüge.

Medicin.

1. Die Pityriasis capitis hält *Cazenave* für eine chronische Entzündung der behaarten Kopfhaut. Ausgezeichnet durch feine, weisse, trockene, zahlreiche Schüppchen, welche sich sehr rasch wiedererzeugen, verbunden mit Jucken und Lockerwerden der Haare, so dass partielle Kahlheit entsteht. Der Verlauf ist unstet, oft finden Stillstehen und Recidiven Statt. Sie kommt meistens bei starkem, dichtem und langem Haare, namentlich bei Frauen, vor; die Ursachen sind gewöhnlich nur locale, als: Gebrauch von reizenden Cosmeticis, vorausgegangene Neuralgieen des Gesichtes und der Kopfhaut, und bleiben oft unbekannt. *C.* will auch einen Zusammenhang mit Menstruations-Störungen bei jungen Mädchen beobachtet haben. Die Prognose ist günstig, das Uebel nur ein vorübergehendes. Die Behandlung anbelangend, so sind vorerst alle Cosmetica, feine Kämme, überhaupt alles Reissen und Ziehen der Haare zu vermeiden. Alkalische Waschungen reichen hin zur Beseitigung des Uebels, aus Borax oder auch Kali carbonicum (1 Th. auf 125 Th. Wasser) bestehend, Morgens und Abends anzuwenden; bei trockenen und dürren Haaren besser alkalische Salben (1—2 Th. Borax oder Kali carbon. auf 30 Th. Fett). Bei grosser Hartnäckigkeit des Uebels gehe man zu Schwefelsalben über. (Gaz. des hôp. de Paris, 1850. 107.)

2. Die Behandlung des Lupus, wie sie im Hôpital de l'Antiquaille zu Lyon unter *Potton* ausgeführt wird, liefert nach den Mittheilungen von *Malichecq* sehr gute Erfolge: von 16 Kranken wurden binnen 6 Monaten 7 geheilt entlassen, und bei allen anderen war eine bedeutende Besserung ersichtlich. Die Kranken nehmen innerlich eine bittere oder blutreizende Tisane und Leberthran zu 3—4 Esslöffeln per Tag. Daneben wird alle acht Tage eine Cauterisation des kranken Theiles mit Aurum muriatic. in Lösung (Aur. laminat. 1 Th., Acidi nitrici 1 Th., Acid. hydrochlor. 3 Th.) vorgenommen. Es geschieht diese mittels eines feinen Pinsels auf den ganzen kranken Theil oder bei sehr grosser Ausbreitung des Uebels zuerst über eine

kleinere Stelle und dann die folgenden Male in weiterer Ausdehnung, und bringt einen augenblicklich ziemlich heftigen Schmerz hervor. Man lässt die cauterisirte Stelle ohne Verband; in 24 Stunden bilden sich schwarze Krusten auf ihr, welche in 3—4 Tagen zu Schuppen werden und in 5—6 Tagen abfallen. *M.* hebt noch besonders hervor, dass die anderen Aetzmittel (Höllenstein, Salpetersäure, Quecksilber etc.) bei Weitem nicht den raschen und guten Erfolg zeigten, wie das Gold. (Bull. de Thér. 1850. 38, 456.) — *Chavannais* hat vor mehren Jahren ebenfalls das angeführte (*Pétrequin'*sche) Aetzmittel empfohlen: es verursache einen heftigen, aber kurzen Schmerz, und die Heilung geschehe ohne tiefe Narben. (Rev. méd.-chir. 1848. Oct.) *Cazenave* lobte dagegen neuerdings (Gaz. des hôp. 1850. 89) das tägliche Bestreichen mit einer Mischung von Mercur. bijodat. (1—4 Th.) und Oel (30 Th.) als wenig schmerzhaft und namentlich die Resorption der Tuberkeln befördernd.

3. Leberthran in Lungen-Tuberculose (vergleiche Monatsschr. dieses Jahrg. S. 131, 354 und 483). Die Erfahrungen von *Duclos* über dieses vielgerühmte Mittel lassen sich in Folgendem zusammenfassen: In der *ersten* Periode der Krankheit ist der Leberthran am wirksamsten; besonders wenn er noch vor dem Ausbruche des Fiebers gegeben wird, hemmt er den Verlauf und bringt einen Stillstand in der Entwicklung der Tuberculose hervor; dagegen ist seine Wirkung bei Weitem nicht so hülfreich, wenn er erst bei schon vorhandenem Fieber angewendet wird. Der Auswurf vermindert sich und schwindet eher, als der Husten; das Aussehen gewinnt, und das Gewicht des Kranken nimmt zu, — Erfolge, welche gewöhnlich nach den ersten 3—4 Wochen bemerkbar sind. In der *zweiten* Periode ist die Wirkung schon weniger mächtig; gewöhnlich findet eine Mässigung der Intensität der Symptome, eine Verlangsamung des Verlaufes der Krankheit, aber kein völliger Stillstand Statt; nur in einzelnen seltenen Fällen hat *D.* entschiedene Besserung beobachtet. In der *dritten* Periode endlich ist der Leberthran ohne allen günstigen Einfluss; im Gegentheil sah *D.* Widerwillen gegen denselben, Vermehrung des Hustens und Fiebers, so wie Diarrhöe, findet sich aber zu der Conjectur veranlasst, dass das Mittel vielleicht einen besseren Erfolg in der Form der Tuberculose habe, wo viele kleine und zerstreute, als wo wenige und grosse Höhlen vorhanden seien. (Ebend. 88, 391 und 488 etc.)

Berichtigung. S. 652, Z. 22 v. o. steht Glower statt „Glover".

41C
945